M0006474G

ネットワーク対応ＵＰＳ管理システム

ＬＡＮインタフェースカード
ＬＡＮ ＡＤＡＰＴＥＲ

ユーザガイド

SANYO DENKI

おことわり

（1） 本ソフトウェアおよび本書の一部または全部を、許可なく複製、転載することは、かたくお断りいたします。
（2） 本製品の内容につきましては万全を期して検査を行っておりますが、万一、お気づきの点がございましたら、下記お問い合わせ先までご連絡ください。
（3） 本製品の内容は、予告なく変更される場合があります。
（4） 本製品の運用に際しては、本取扱説明書をよくお読みになって、機能を理解した上で御使用ください。本製品を使用したことによる結果につきましては、責任を負いかねますので、ご了承ください。

お問い合わせ先

山洋電気株式会社 パワーシステム事業部 設計第2部
サンガード ユーザ係
FAX 0268－37－1732
E-mail sanguard_support@sanyodenki.co.jp

目次

1. はじめに

1.1 概要

LAN インタフェースカードは、当社製 UPS に組み込み使用します。
LAN ADAPTER は、LAN インタフェースカードを UPS と接点連携で使用するための外付けアダプターです。
UPS は、ネットワークに接続して使用します。（100Mbps／10Mbpsを自動認識します）
UPSと同じネットワーク上に接続されたコンピュータに対して、電源障害発生時にシャットダウン制御を行います。
Webブラウザを使い、遠隔からUPSを管理することができます。

1.2 本書の表記について

- 断り書きがない場合、Windows98/Me、NT、2000、XP、Server 2003、Vista、Server 2008、7 を **Windows** と表記しています。
- LAN インタフェースカードを導入後、変更等を行っていない初期状態を**デフォルト**と表記しています。
- InternetExplorer を**ブラウザ**、または、**Web ブラウザ**と表記しています。
- SANUPS SOFTWARE、SANGUARDⅣLite を **UPS 管理ソフト**と表記しています。
- Windows コンピュータを **PC**、UNIX／Linux コンピュータを **WS** と表記しています。
- PC、WSの両方を示す場合は、**コンピュータ**と表記します。
- LAN インタフェースカードを組み込んだ UPS を **UPS** と表記しています。
- 本書は、LAN インタフェースカードの機能について説明しています。LAN ADAPTER を UPS と接点連携で使用する場合は、一部の機能が使用できません。本書では、LAN ADAPTER で使用できない項目については、“＊”を付けて表現しています。なお、使用できない主な機能は以下のとおりです。

①スケジュール運転機能
②リモートからの制御機能
③状態・計測値表示
④UPS情報表示

1.3 LAN インタフェースカードへ設定を行う前にお読みください

LAN インタフェースカードへの設定を行う場合、次の作業が完了しているかご確認ください。

・UPS 本体と LAN インタフェースカードとの接続および設置ができているか
LAN インタフェースカードを UPS 本体に設置する方法については、添付冊子「LAN インタフェースカード取扱説明書」をご覧ください。

・UPS 本体の設定が LAN インタフェースカード使用可能な設定になっているか
UPS 本体には、LAN インタフェースカードなどのオプションカードを使用する場合に設定を行う必要があります。UPS 本体の設定が完了しているかご確認ください。
（詳しくは、UPS 付属の取扱説明書をご覧ください）

上記2点の確認が終わってから LAN インタフェースカードの設定作業を行ってください。

1.4 UPS の主な機能

（1） 遠隔管理機能

ﾈｯﾄﾜｰｸ上のコンピュータから、Web ブラウザ、または、Telnet／SSH 端末を使用し UPS の管理／設定／状態の確認を行えます。
UPS はネットワークからのアクセスに対してユーザ名およびパスワードでの認証を行い、また、SSH の場合にはネットワーク上に流れるデータが暗号化されているため、不正なアクセスを防止します。

（2） コンピュータの自動シャットダウン機能

UPSから電力供給を受けているコンピュータに対し、UPSの出力を停止する前に、ネットワークを経由してコンピュータの自動シャットダウンを行い安全に停止することができます。
（UPS の「設定用コネクタ」と WS 間を RS232C ケーブルで接続しシャットダウン行えます。また、オプション品のネットワーク OS 用ケーブルを使用すると PC のシャトダウンが行えます。）

（3） OS 混在環境のサポート

Windows／UNIX コンピュータが混在した環境でシャットダウン機能が利用できます。
WS は、Telnet／SSH 接続機能を使用してシャットダウンを行います。
PC は、オプションの UPS 管理ソフトを使用しシャットダウンを行います。（UNIX/Linux も UPS 管理ソフトを利用できます）

（4） スケジュール運転機能*

UPS に起動／停止のスケジュールを設定することにより、コンピュータの起動／停止を自動的に行うことができます。スケジュールの情報は UPS が保持しています。

（5） コンピュータ自動起動への対応（WakeOnLAN 対応）

シャットダウンを行ったコンピュータが WakeOnLAN 機能に対応している場合は、UPS 出力がオンした際にそのコンピュータの電源オンを行うことができます。

（6） リモートからの制御機能*

OS の異常などでコンピュータを再起動する必要が発生した場合や、緊急の停止が必要な場合など、遠隔のコンピュータから UPS の出力オフ／オンを行うことができます。

（7） E-mail 送信機能

停電の発生、UPS の異常発生、UPS への不正なアクセスなど、UPS の状態変化の情報を管理者に E-mail 通知することができます。
また、メールでの問い合わせにより、UPS の状態／計測値情報やその他 UPS 情報、また、LAN インタフェースカードの設定情報やイベントログ情報を受け取れます。

（8） SNMPエージェント機能サポート

SNMPエージェント機能（UPS標準MIB：RFC1628、プライベート MIB[exUpsMib]）をサポートしています。
SNMPマネージャから UPS の監視や制御ができます。

（9） UPS の動作履歴の記録

UPS は、停電や故障などの状態変化や、UPS に対するアクセスログなどを記録します。これらの情報は遠隔コンピュータから確認することができます。

（10） UPS 設定情報のダウンロード／アップロード

UPS に設定した情報をファイル形式でダウンロードできます。UPS の交換時に設定ファイルを読み込ませることで交換前の UPS と同じ設定値で動作することができます。

（１１）　**シャットダウンコンピュータ数の拡張**
本製品では、最大５０台までの装置を登録でき、シャットダウンを行うことができます。
（SSH 接続装置は、最大 8 台まで登録できます）

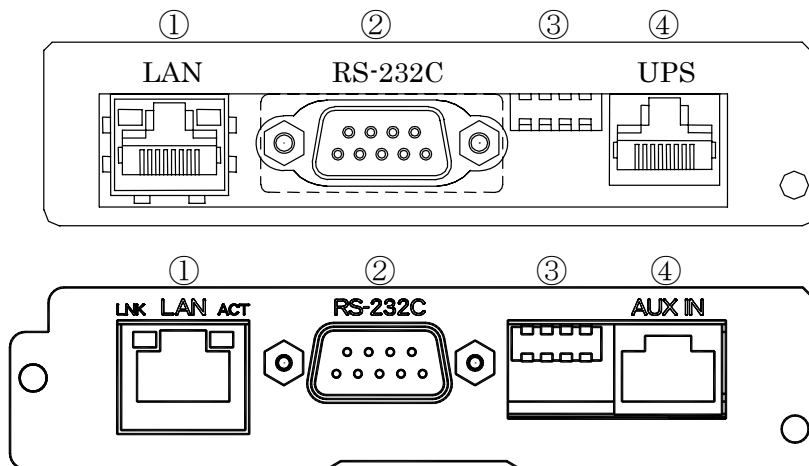
（１２）　**NTP（Network Time Protocol）対応による自動時計合わせ**
NTP サーバを利用し、UPS（LAN インタフェースカード）の時計合わせを自動で行えます。

（１３）　**転送速度（１００Mbps／１０Mbps）の自動認識**

（１４）　**自動バッテリチェック機能＊**
一定周期でバッテリチェックを行う、自動バッテリチェック機能が UPS にある場合、自動でバッテリチェックを行うことができます。また、UPS　に自動バッテリチェック機能はなくても、バッテリチェック可能な UPS であれば、LAN インタフェースカードから一定周期でバッテリチェックを行うことができます。

（１５）　**シャットダウンテスト機能**
LAN インタフェースカードに登録した任意の装置に対して、実際に停電などを発生させることなくシャットダウンテストが行えます。

1.5 LAN インタフェースカードの各部名称について

下図は、LAN インタフェースカードの正面パネル図です。
LAN インタフェースカードのタイプにより形状が異なります。

番号	名　称	説　明
①	LAN インタフェース用コネクタ	ネットワークに接続して使用します。 HUB などとネットワークケーブルで接続します。転送速度(100Mbps／10Mbps)を自動認識します。
②	設定用コネクタ	コンピュータのシリアルインタフェース(RS232C)に接続し、本製品の設定および状態確認を行うことができます。 また、任意のコンピュータ(1台)に対して、シャットダウン用に使用することもできます。
③	ディップスイッチ	本製品の動作設定を行います。
④	対 UPS 通信用コネクタ	UPS 本体の通信ポートと接続します。 ここには、ネットワークケーブルを接続しないでください。

1.6 必要なシステム構成

以下に、LAN インタフェースカードを組み込んだ UPS を使用するために必要な最小限のシステム構成を示します。

1.6.1 必要なハードウェア

・ LAN インタフェースカード搭載可能な UPS
UPS 本体に搭載可能な LAN インタフェースカードは、1枚です。

・ RS232C ケーブル
市販の RS232C クロスケーブル（9ピン）を使い、設定をおこなえます。
また、WS のシリアルポートと接続し、ターミナル・ログインによるシャットダウンを行えます。

・ ネットワーク OS 用ケーブル
接点接続による PC のシャットダウンを行えます。（本ケーブルは、オプション品です）

1.6.2 必要なソフトウェア

以下のソフトウェアを利用し、UPS（LAN インタフェースカード）の設定を行います。

・ Java 対応 Web ブラウザ
Webブラウザから LAN インタフェースカードの管理を行う場合は、Java Applet 機能を使用します。
InternetExplorer4.0 以上を推奨します。

※JavaVMの動作設定については、「付録C　Webブラウザ使用時にお読みください」をお読みになりご使用ください。

・ ターミナルソフトウェア
LAN インタフェースカードの「設定用コネクタ」とコンピュータ間を RS232C ケーブル（※1）を使い接続することでターミナル設定機能が利用できます。
PC を使用の場合は、ハイパーターミナルや TeraTerm（フリーウェア）などを使用します。

（※1） 市販の RS232C クロスケーブル（9ピン）を使用します。

・ Telnet クライアント・ソフトウェア
UPS に Telnet 接続し、ターミナル設定機能を利用できます。

・ SSH クライアント・ソフトウェア
UPS に SSH 接続し、ターミナル設定機能を利用できます。
SSH 対応バージョン　：　SSH 2.0

1.6.3 シャットダウン可能なコンピュータ

	SANUPS SOFTWARE (※1)	SANGUARD ⅣLite(※1)	UPS ｻｰﾋﾞｽ	Telnet ログイン (※2)	SSH ログイン (※4)	シリアルからのターミナルログイン(※3)
Windows 7	○			○	△(※5)	
Windows Server 2008	○			○	△(※5)	
Windows Vista	○			○	△(※5)	
Windows Server 2003	○	○	○	○	△(※5)	
Windows XP	○	○	○	○	△(※5)	
Windows 2000	○	○	○	○	△(※5)	
Windows NT 4.0		○	○			
Windows 98/Me		○				
UNIX	○	○		○	○	○
Linux	○	○		○	○	○

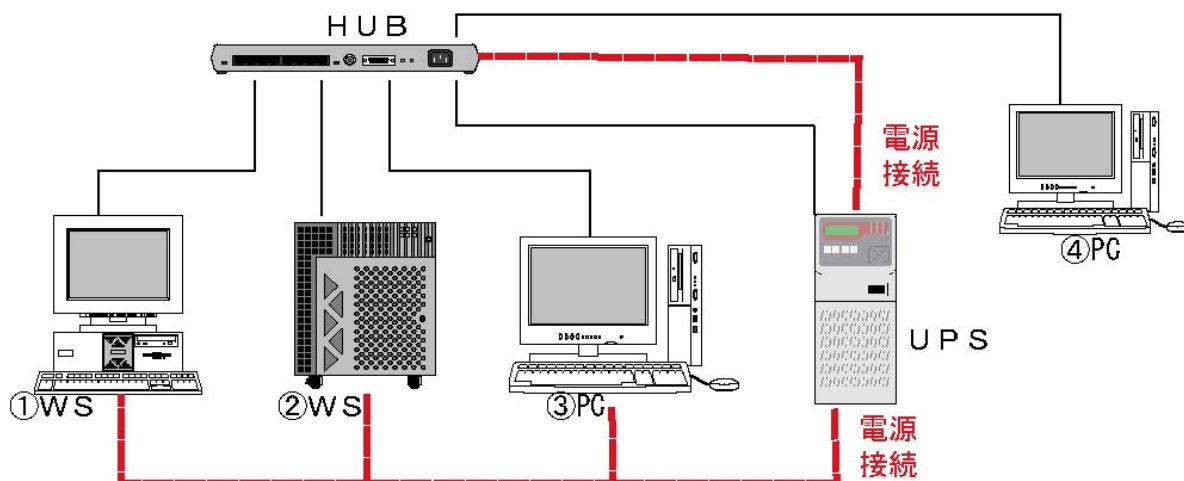
・「SANUPS SOFTWARE」、「SANGUARD Ⅳ Lite」は、シャットダウンを行うためのオプションのソフトウェアです。
・「UPS サービス」は、Windows 標準の UPS サービスです。
LAN インタフェースカードの「設定用コネクタ」を使用するため、1台のみ接続可能です。

（※1） SANUPS SOFTWARE／SANGUARDⅣLite ソフトウェアを使用する場合、ネットワークを経由したシャットダウンと LAN インタフェースカードの「設定用コネクタ」に接点接続しシャットダウンを行う方法の2通りが選択できます。
「設定用コネクタ」とコンピュータのシリアルポートを接点接続し利用する場合は、オプションのネットワーク OS 用ケーブルが必要になります。
（※2） コンピュータは、Telnet ログインが可能である必要があります。
UPS からコンピュータに Telnet ログインを行い、シャットダウン・コマンドを実行する方法です。
（※3） UNIX/Linux コンピュータのシリアルポートに他のコンピュータからログインできるように設定を行う必要があります。
LAN インタフェースカードの「設定用コネクタ」からは、コンピュータにログインを行い、シャットダウン・コマンドを実行する方法です。
（※4） コンピュータは、SSH(プロトコルバージョン 2)ログインが可能である必要があります。
UPS からコンピュータに SSH ログインを行い、シャットダウン・コマンドを実行する方法です。
（※5） コンピュータに商用 SSH(プロトコルバージョン 2 対応)をインストールされている場合は、機能制限付（パスワード認証のみ）で、シャットダウン可能です。

なお、上記以外でも、Telnet／SSH ログインまたはシリアル経由でログインし、シャットダウン可能な装置であれば、LAN インタフェースカードによるシャットダウンを行うことができます。

1.7 システム構成

以下にシステム構成例を示します。

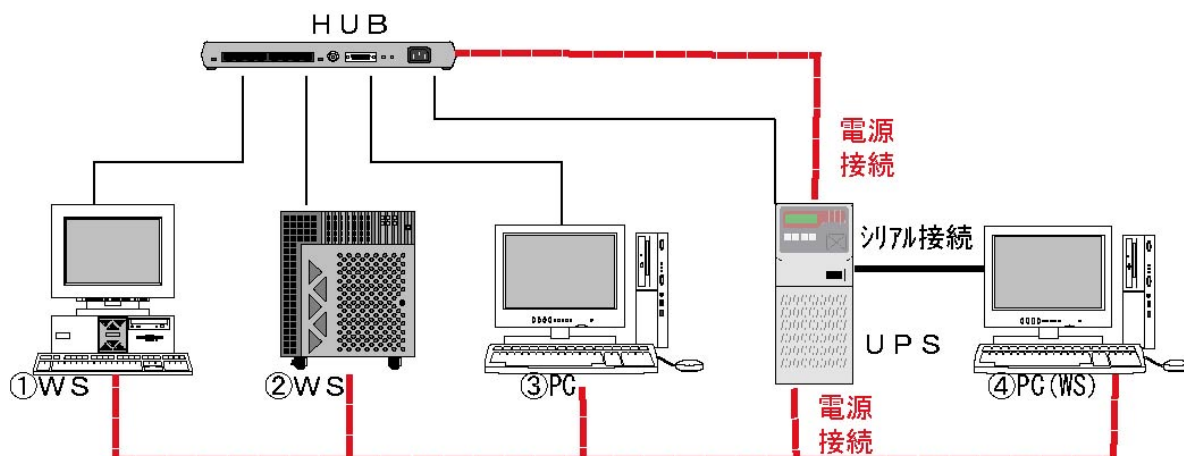
（1） ネットワーク接続機器への電力供給の場合

＜上図の説明＞

- UPSおよび①～④のコンピュータは、同じネットワークに接続しています。
- HUBおよび①～③のコンピュータは、UPSから電力供給を受けています。
- ①、②の WS は、(シャットダウン用ソフトウェアを使用せずに) UPS から直接 Telnet／SSH ログインを行い、シャットダウン処理を行います。(オプションの UPS **管理ソフト**を使用し、シャットダウンすることも可能です(※))
- ③ネットワーク経由で PC をシャットダウンするには、UPS **管理ソフト**が必要です。PC には、UPS **管理ソフト**をインストールし使用します。(※)
- ④PC は、UPS 管理用として Web ブラウザ、Telnet／SSH 端末から UPS の管理および制御が行えます。(④PC は、シャットダウン対象外です。)
- UPSには、最大50台までの装置を接続し、管理することが可能です。
  (SSH 接続装置は、最大 8 台まで登録できます)

(※) UPS 管理ソフトの GUI ツールを複数起動している場合は、GUI ツール側で通信異常を検出することがありますが、シャットダウン制御など動作上問題はありません。

＜ネットワーク環境条件など＞

- ルータや HUB などのネットワーク機器が、UPS などによってバックアップされている必要があります。停電時にネットワーク機器の電源が切れる環境では、コンピュータのシャットダウンは正常に行えません。
- UPS に専用の IP アドレスを用意してください。
- ネットワーク名を使用する場合、DNS などにより IP アドレスに変換できる必要があります。
- UPS の IP アドレスを DHCP で割り当てる場合は、以下の方法でネットワーク名が IP アドレスに変換できる必要があります。
  (UPS の MAC アドレスに対応した IP アドレスを DHCP サーバに登録し、IP アドレスと対応するネットワーク名を DNS サーバ、WINS サーバ、Hosts ファイルの何れかに登録する)
- WS は Telnet／SSH でログオンでき、シャットダウンできること。
- ICMP リダイレクトによるルーティングの変更には対応していませんので、デフォルトゲートウェイ(ルータアドレス)は適切に設定してください。

（２）　シリアル接続されたコンピュータとの混在接続の場合

＜上図の説明＞

- UPSおよび①～③のコンピュータは、同じネットワークに接続しています。
- 全てのコンピュータおよびHUBは、UPSから電力供給を受けています。
- ①、②のWSは、(シャットダウン用ソフトウェアを使用せずに)UPSから直接Telnet／SSHログインを行い、シャットダウン処理を行います。(オプションの UPS 管理ソフトを使用しシャットダウンすることも可能です(※))
- ③ネットワーク経由で PC をシャットダウンするには、UPS **管理ソフト**が必要です。PC には、UPS **管理ソフト**をインストールし使用します。(※)
- UPSと同じネットワークに接続できない、または、ネットワーク接続できないコンピュータ④に対しては、LAN インタフェースカードの「設定用コネクタ」 とコンピュータをシリアル接続し、シャットダウンを行えます。
- シリアル接続するコンピュータ④が PC の場合は、Windows 標準の UPS サービスを利用するか、UPS **管理ソフト**を使用します。その場合は、オプションのネットワーク OS 用ケーブルを使用します。
- シリアル接続するコンピュータ④が WS の場合は、WS 側のシリアルポートをターミナル・ログイン可能にしてシャットダウンを行うか、オプションのネットワーク OS 用ケーブルを接続し UPS **管理ソフト**を使用します。
- LAN インタフェースカードの「設定用コネクタ」に接続可能なコンピュータは、1台までです。
- UPSには、最大50台までの装置を接続し、管理することが可能です。
  (SSH 接続装置は、最大 8 台まで登録できます)

(※) UPS 管理ソフトの GUI ツールを複数起動している場合は、GUI ツール側で通信異常を検出することがありますが、シャットダウン制御など動作上問題はありません。

＜ネットワーク環境条件など＞

- ルータや HUB などのネットワーク機器が、UPS などによってバックアップされている必要があります。停電時にネットワーク機器の電源が切れる環境では、コンピュータのシャットダウンは正常に行えません。
- UPS に専用の IP アドレスを用意してください。
- ネットワーク名を使用する場合、DNS などにより IP アドレスに変換できる必要があります。
- UPS の IP アドレスを DHCP で割り当てる場合は、以下の方法でネットワーク名が IP アドレスに変換できる必要があります。
  (UPS の MAC アドレスに対応した IP アドレスを DHCP サーバに登録し、IP アドレスと対応するネットワーク名を DNS サーバ、WINS サーバ、Hosts ファイルの何れかに登録する)
- WS は Telnet／SSH でログオンでき、シャットダウンできること。
- UPS のシリアルポートに WS を接続する場合、WS のシリアルポートの設定をターミナルログインを行えるように変更する必要があります。
- ICMP リダイレクトによるルーティングの変更には対応していませんので、デフォルトゲートウェイ(ルータアドレス)は適切に設定してください。

2. UPS の基本動作

2.1 「イベント」について

UPS では、停電の発生／復旧、UPS の故障発生などのさまざまな事象を「イベント」として定義してあります。
この「イベント」発生毎に、E-mail の送信、登録したスクリプトの実行、イベントログへの記録などを設定できます。

2.2 UPS 動作設定値の説明

停電発生またはリモート停止制御により UPS 停止（出力オフ）するまでの動作は、UPS に設定されている設定値に従い動作します。

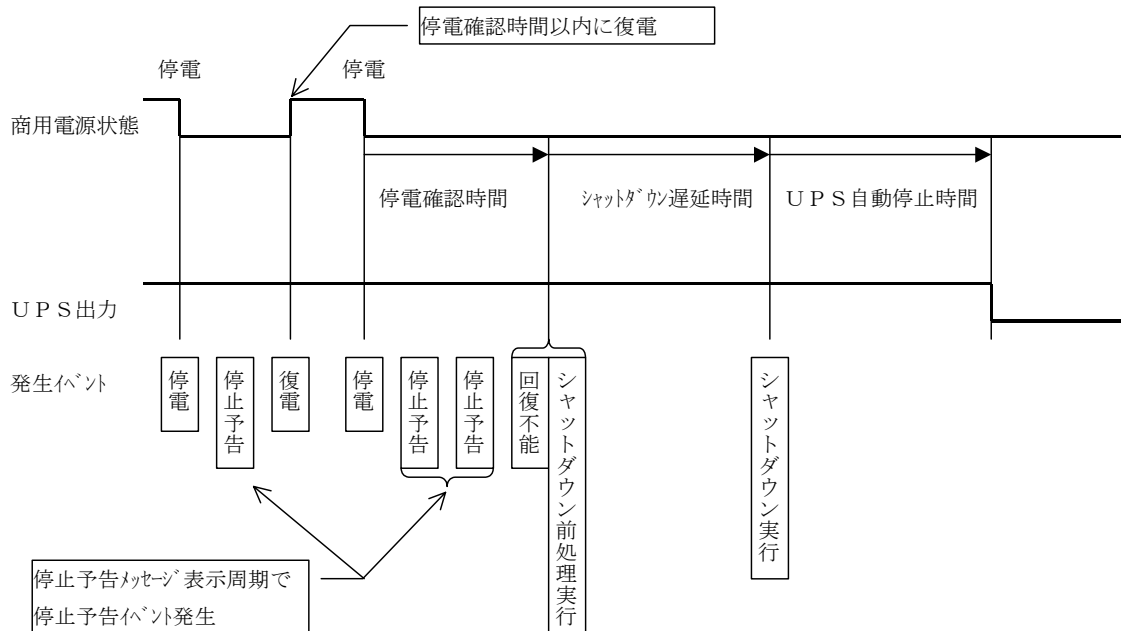
おもな設定値を以下に説明します。

名　称	デフォルト値	説　明
停電確認時間	**６０秒**	停電が発生してから復旧を待つ時間です。 この時間を経過すると UPS は、「停電回復しない」と判断し、出力をオフする準備に入ります。（「シャットダウン遅延時間」に移ります）
シャットダウン遅延時間	**３０秒**	実際にシャットダウンを行うまでの予備時間です。シャットダウン開始前に実行したい処理を行います。この時間を経過した後、シャットダウン処理を開始します。（「UPS 自動停止時間」に移ります）
UPS 自動停止時間	**１２０秒**	コンピュータのシャットダウンを開始します。 「停電時 UPS を自動停止する」を有効に設定している場合は、この設定時間経過後に UPS の出力がオフします。
停電時 UPS を自動停止する	**有効**	「UPS 自動停止時間」経過後に UPS の出力をオフするかを設定します。
復電時（UPS 起動）条件	**起動する**	UPS の出力がオフした後に停電が回復した時、UPS の出力を自動オンするかを設定します。

＜注意＞
UPS 本体に LAN インタフェースカードを取り付けた後、IP アドレスの割付を含めた設定作業が行われていない場合でも上記の設定値に従い動作します。
コンピュータの電源を UPS から採る場合は、なるべく早めに UPS の設定を行ってください。

2.3 動作シーケンス

以下において主な動作シーケンスの概要について説明します。

（1） 停電時シーケンス

●基本動作

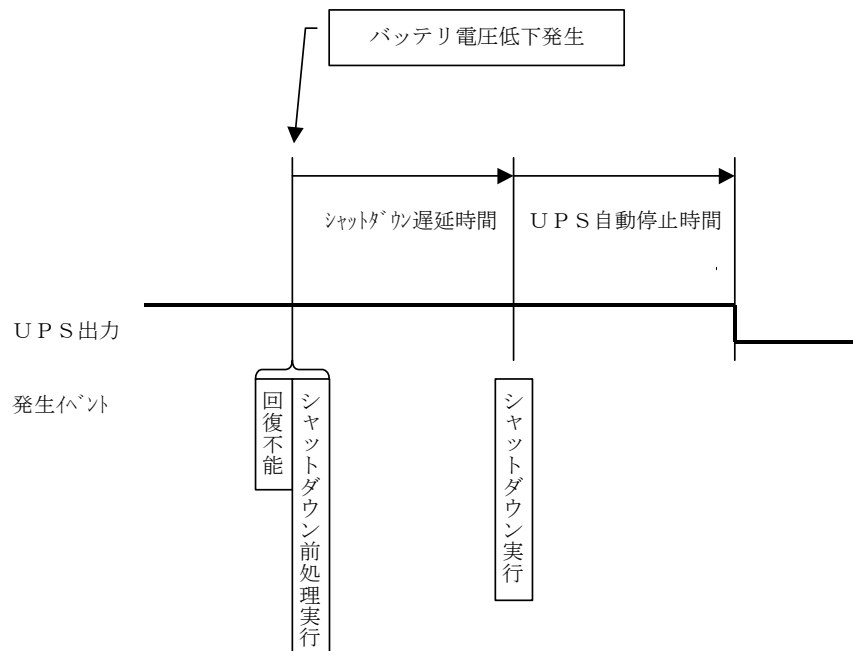
(a) UPSは停電が発生すると 停電確認時間 の間、停電の復旧を待ちます。
停電確認時間 以内に停電が復旧するとこれ以降の処理は行いません。

(b) 停電確認時間 経過後、UPS は停電回復不能と判断し、ｼｬｯﾄﾀﾞｳﾝ前処理を実行します。
ｼｬｯﾄﾀﾞｳﾝ前処理では、コンピュータのシャットダウンを開始する前にユーザが指定した処理を行えます。 この時間帯を ｼｬｯﾄﾀﾞｳﾝ遅延時間 と言います。

(c) ｼｬｯﾄﾀﾞｳﾝ遅延時間 を経過すると、コンピュータはシャットダウンを開始します。
UPS 自動停止の設定がされている場合、 UPS 自動停止時間 経過後に UPS が停止します。

停電発生時のUPS動作に関わる時間設定は、「2.2 UPS動作設定値の説明」を参照してください。

《注意》
ｼｬｯﾄﾀﾞｳﾝ遅延時間 、 UPS 自動停止時間 の間に停電が復旧しても、シャットダウン処理まで行われます。 また、停電時の UPS 自動停止を設定してある場合、UPS の停止まで行われます。

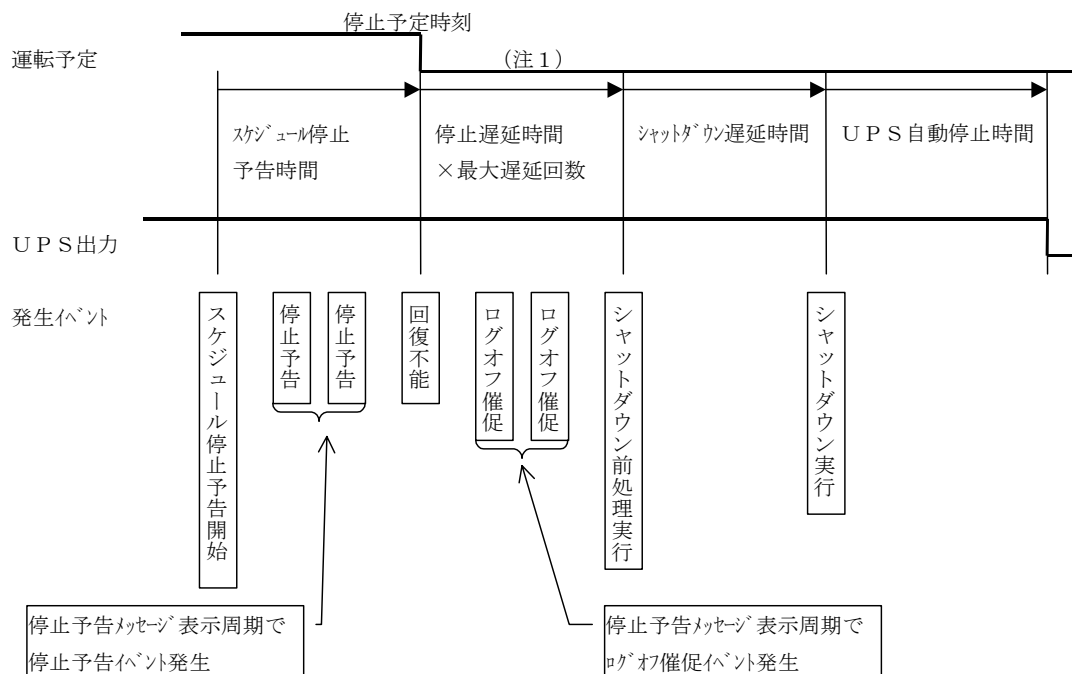
（２） バッテリ低下時シーケンス

●基本動作

(a) UPS が、「バッテリ低下」を検出すると、以下の処理を自動的に行います。

(b) ｼｬｯﾄﾀﾞｳﾝ前処理を行います。ｼｬｯﾄﾀﾞｳﾝ前処理では、コンピュータのシャットダウンを開始する前にユーザが指定した処理を行います。 この時間帯を ｼｬｯﾄﾀﾞｳﾝ遅延時間 と言います。

(c) ｼｬｯﾄﾀﾞｳﾝ遅延時間 を経過すると、コンピュータはシャットダウンを開始します。
UPS 自動停止の設定がされている場合、 UPS 自動停止時間 経過後に UPS が停止します。

「バッテリ低下」信号は、停電時のみ発生する信号です。
通常使用時は、発生しません。
なお、「バッテリ低下」信号は、以下のいずれかの条件で発生します。
・ バッテリ電圧低下が発生した場合
・ バッテリ残保持時間が設定値を下回った場合
（一部の UPS のみ対応）

（3） スケジュールによる停止シーケンス*

注1） 停止遅延を行うように設定されている場合に有効です。この場合、PC にログオンしているユーザがいる場合は、ログオフを催促するメッセージを表示し、シャットダウン前処理やシャットダウンの実行を遅らせることができます。停止遅延を行なわない設定にしている場合は、回復不能とシャットダウン前処理実行のイベントが連続して発生します。

●基本動作

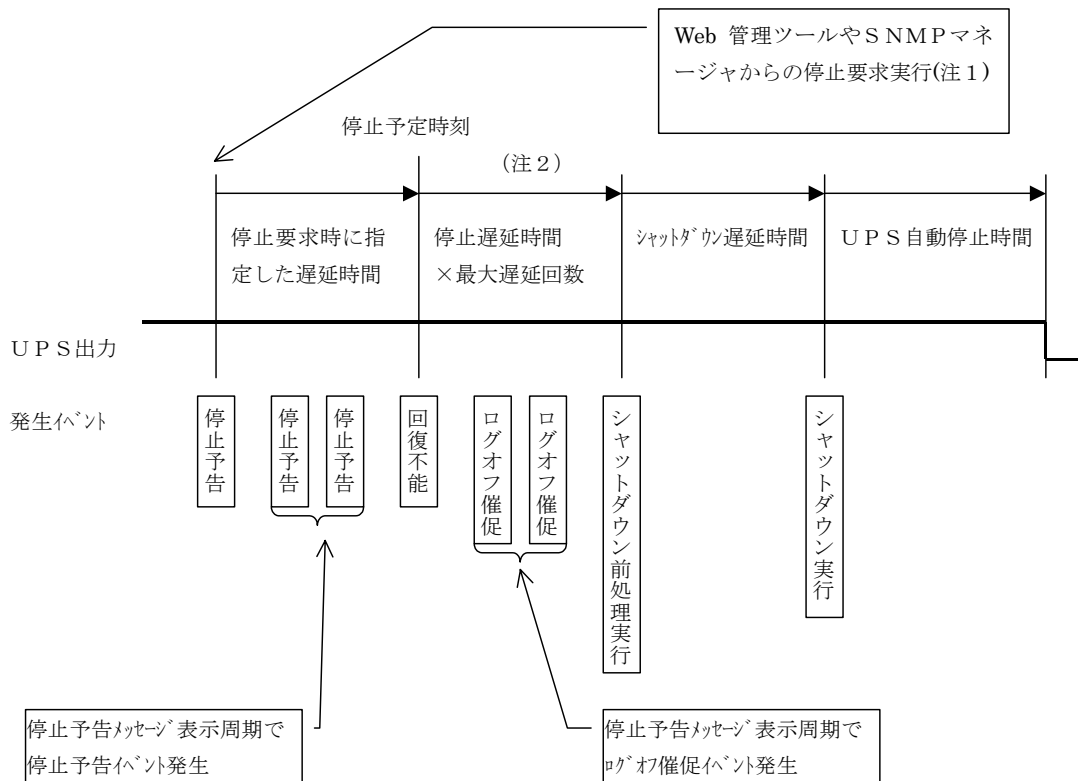
(a) UPS が停止遅延を行うように設定されている場合、スケジュール設定された 停止予定時刻 になると、遅延処理を行います。

(b) ｼｬｯﾄﾀﾞｳﾝ遅延時間 経過後、 コンピュータのシャットダウンを行い、 UPS 自動停止時間 経過後に UPS を停止します。

(c) スケジュール設定された 起動予定時間 になった時、UPS を起動します。（UPS の起動によりコンピュータの電源が入ります）

UPSのスケジュール設定については、「5.12 スケジュール機能について」を参照してください。

コンピュータの自動停止および自動起動用に「ｽｹｼﾞｭｰﾙ運転」を使用する場合、必ずコンピュータの電源は UPS から取るようにしてください。

（4） リモート停止制御シーケンス*

注1） UPS のリモートスイッチによる停止の場合は、即座に回復不能状態となります。従って停止予告イベントは発生しません。

注2） 停止遅延を行うように設定されている場合に有効です。この場合、PC にログオンしているユーザがいる場合は、ログオフを催促するメッセージを表示し、シャットダウン前処理やシャットダウンの実行を遅らせることができます。停止遅延を行わない設定にしている場合は、回復不能とシャットダウン前処理実行のイベントが連続して発生します。

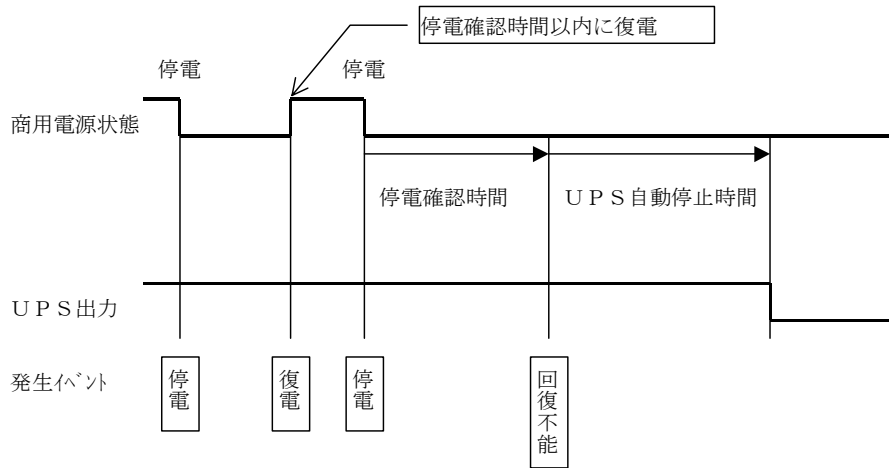
●基本動作

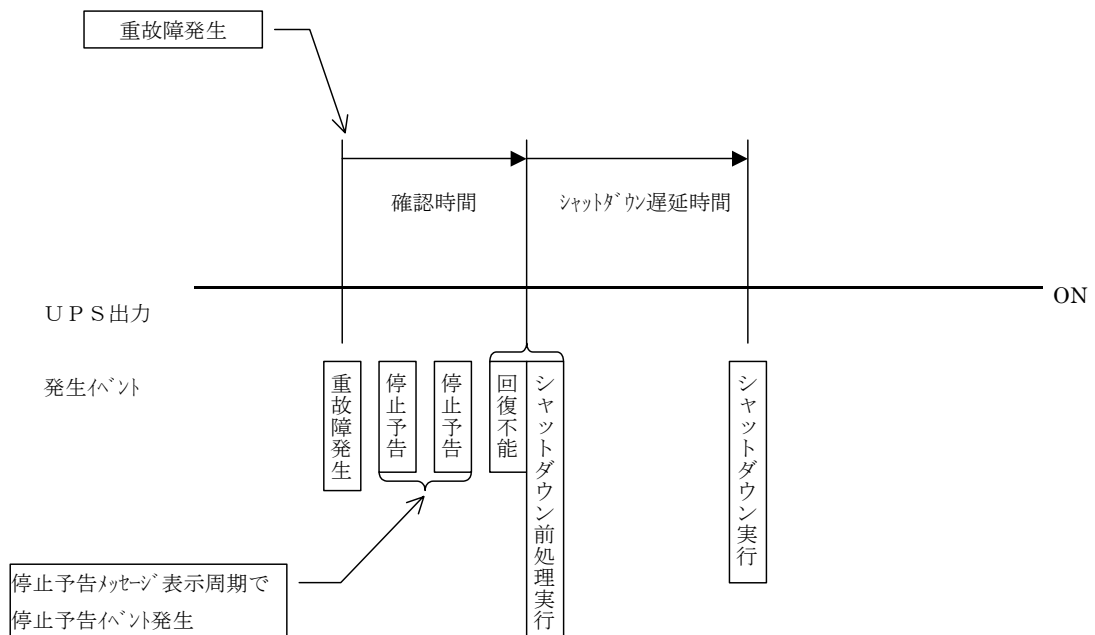
(a) Web 管理ツールや SNMP マネージャから UPS 停止制御を行う場合、遅延時間（処理開始までの時間）を指定すると、その時間だけ制御実行を待ちます。

(b) UPS が停止遅延を行うよう設定されている場合、遅延処理を行います。

(c) ｼｬｯﾄﾀﾞｳﾝ遅延時間 経過後、 コンピュータのシャットダウンを行い、UPS 自動停止時間 経過後に UPS を停止します。

(d) UPS 停止後、Web 管理ツールや SNMP マネージャから UPS 起動を行うと、UPS は起動します。

（５） コンピュータが１台も接続されていない場合の停止シーケンス

《注意》
複数系統出力 UPS の場合は、各コンセントごとに出力オフ遅延時間を設定することができます。この設定により、UPS 自動停止時間経過後、さらに各コンセントそれぞれに出力オフ遅延を設けることができます。また、これと同様に各コンセントごとに出力オン遅延時間も設定することができます。出力オフ遅延時間、出力オン遅延時間の**設定については、「5.7 UPS の出力系統制御に遅延をもうける」を参照してください。**

（６） 重故障発生時（重故障発生時にシャットダウンを行う場合）

●基本動作

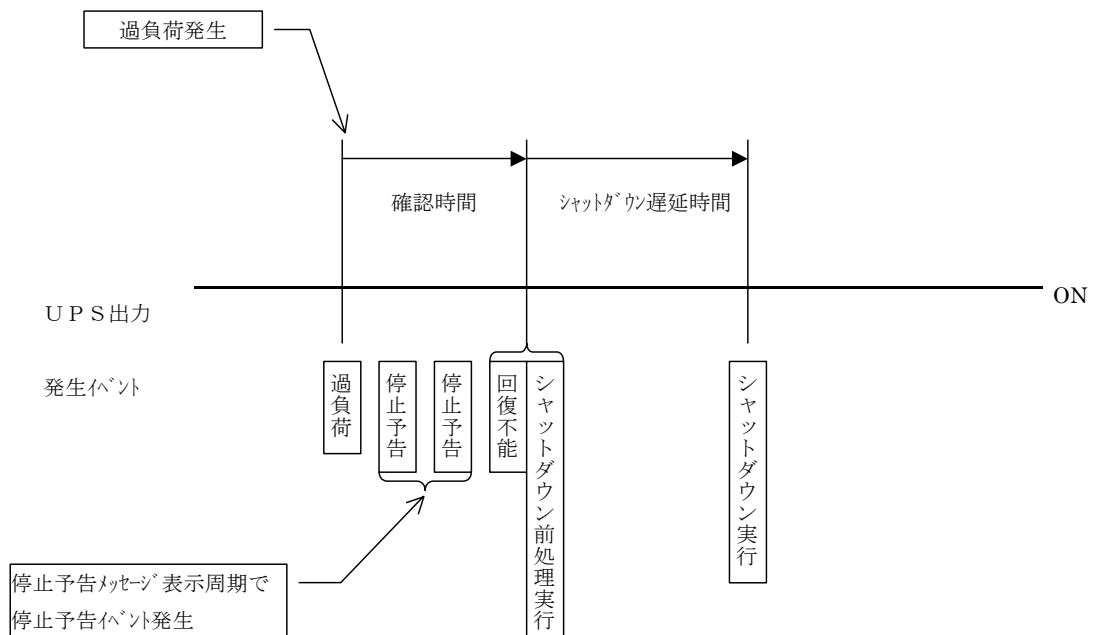
(a) 重故障発生時にシャットダウンを行う設定の場合、UPSは重故障が発生すると 確認時間 の間、重故障の復旧を待ちます。
確認時間 以内に重故障が復旧するとこれ以降の処理は行いません。

(b) 確認時間 経過後、UPS は重故障回復不能と判断し、ｼｬｯﾄﾀﾞｳﾝ前処理を実行します。
ｼｬｯﾄﾀﾞｳﾝ前処理では、コンピュータのシャットダウンを開始する前にユーザが指定した処理を行えます。 この時間帯を ｼｬｯﾄﾀﾞｳﾝ遅延時間 と言います。

(c) ｼｬｯﾄﾀﾞｳﾝ遅延時間 を経過すると、コンピュータはシャットダウンを開始します。
UPS 自動停止時間 経過後に UPS の停止は行いません。

重故障発生時のUPS動作に関わる時間設定は、「5.6.2 UPS制御に関する設定を行う」を参照してください。

《注意》
ｼｬｯﾄﾀﾞｳﾝ遅延時間 の間に重故障が復旧しても、シャットダウン処理まで行われます。

（7） 過負荷発生時（過負荷発生時にシャットダウンを行う場合）

●基本動作

(b) 過負荷発生時にシャットダウンを行う設定の場合、UPSは過負荷が発生すると 確認時間 の間、過負荷の復旧を待ちます。
確認時間 以内に過負荷が復旧するとこれ以降の処理は行いません。

(b) 確認時間 経過後、UPS は過負荷回復不能と判断し、ｼｬｯﾄﾀﾞｳﾝ前処理を実行します。
ｼｬｯﾄﾀﾞｳﾝ前処理では、コンピュータのシャットダウンを開始する前にユーザが指定した処理を行えます。 この時間帯を ｼｬｯﾄﾀﾞｳﾝ遅延時間 と言います。

(c) ｼｬｯﾄﾀﾞｳﾝ遅延時間 を経過すると、コンピュータはシャットダウンを開始します。
UPS 自動停止時間 経過後に UPS の停止は行いません。

過負荷発生時のUPS動作に関わる時間設定は、「5.6.2 UPS制御に関する設定を行う」を参照してください。

《注意》
ｼｬｯﾄﾀﾞｳﾝ遅延時間 の間に過負荷が復旧しても、シャットダウン処理まで行われます。

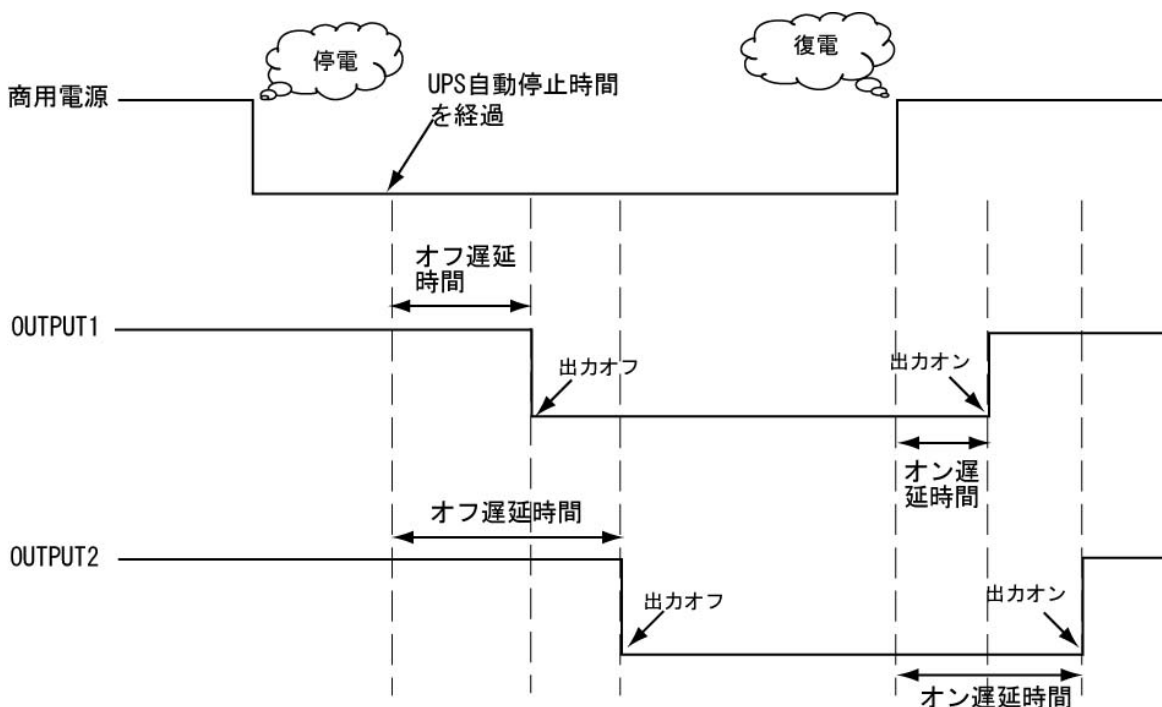
2.4 系統制御がある UPS の出力コンセントについて*

系統制御がある UPS には、「OUTPUT0」、「OUTPUT1」、「OUTPUT2」の3種類の出力コンセントがあります。各コンセント毎に動作が異なります。

各コンセントの動作は、以下のようになります。

コンセント名	説　明
OUTPUT0	出荷時の設定では、「常時オンにする」設定になっています。 通常使用時、出力をオフするタイミングを設定することはできません。 入力異常時、OUTPUT1、OUTPUT2 の出力がオフされた後にも、OUTPUT0 の出力は供給され続けます。 通常は、HUB などのネットワーク機器を接続するのに適しています。
OUTPUT1	UPS の動作設定値に従い動作します。 停電時のシャットダウン、スケジュール運転などで自動起動を必要とするコンピュータなどを接続します。 OUTPUT1、OUTPUT2 は、独立動作が行えるので、それぞれ出力オフするタイミング、出力オンするタイミングを遅らせて操作することができます。
OUTPUT2	OUTPUT1 と同様です。

接続する装置によって、接続するコンセントを選択してご利用ください。
コンピュータを接続する場合は、OUTPUT1 または、OUTPUT2 に接続して利用してください。

下図は、OUTPUT1、OUTPUT2 に遅延時間を設定した場合の動作イメージです。

OUTPUT1, OUTPUT2 の「オフ遅延時間」、「オン遅延時間」は、「5.7 UPS の出力系統制御に遅延をもうける」の機能で設定ができます。

3. 初期設定について

3.1 UPS 本体の設定と立ち上げ

①UPS を完全に停止してください。

②UPS 本体に LAN インタフェースカードを取り付けてください。

③UPS 本体の設定を「W/S モード」に変更してください。

④LAN インタフェースカードに付属している「UPSシリアル通信用ケーブル」を使い、UPSと LAN インタフェースカードを接続してください。

⑤UPS 背面の入力ブレーカを ON にしてください。

⑥UPS 前面の「ON/OFF」スイッチを ON にしてください。

以上で UPS 本体側の設定は終わりです。

＜LAN インタフェースカード取り付け時のお願い＞
LAN インタフェースカードの UPS 本体への取り付けについては「LAN インタフェースカード取扱説明書」をご覧になり行ってください。

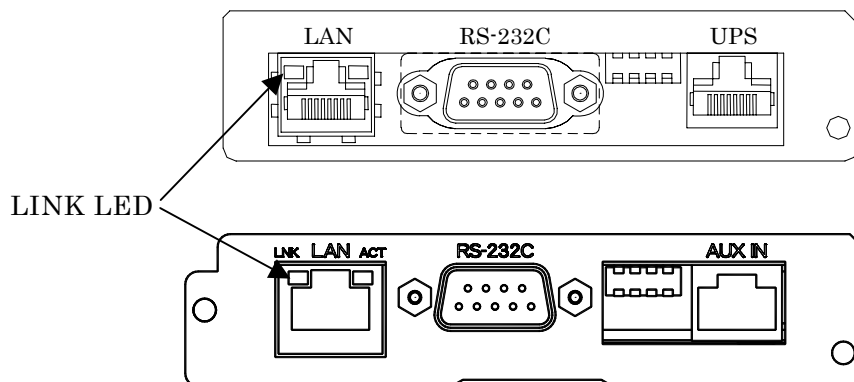
＜UPS 本体の通信設定について＞
UPS 本体の設定を「W/S モード」に設定する場合は、UPS 付属の取扱説明書をご覧になり行ってください。
（UPS 機種により設定方法は異なります）

3.2 LAN インタフェースカードの設定

3.2.1 ネットワークケーブルの接続

ネットワークケーブルを UPS（LAN インタフェースカード）の「LAN」コネクタ部分に接続してください。

ネットワーク使用可能な場合は、LINK LED が 「点灯」 します。

LAN インタフェースカードのタイプにより下図のように正面パネル形状が異なります。

3.2.2　LAN インタフェースカード　ディップスイッチの設定

ディップスイッチの設定により、「設定用コネクタ」 の使用用途を切り替えることが出来ます。

以下にディップスイッチの説明を行います。

スイッチ No.	状態	説　明
1	OFF※	下記の使用以外は、OFF のまま使用してください。
	ON	WS のシャットダウン用に使用する場合（WS のシリアルポートに接続し、ログインによりシャットダウンする場合）は、このスイッチを ON にします。 （このスイッチは、変更後に設定値が即反映されます）
2	OFF	使用しません。OFF のまま使用してください。
3	OFF	
4	OFF	

※出荷時のデフォルト値です。

3.3　LAN インタフェースカードへのネットワークアドレスの設定

UPS は全ての情報をネットワークを介して転送します。従って、UPS には、お使いのネットワーク環境の一機器となるように IP アドレスを設定する必要があります。

出荷時のデフォルトの IP アドレスは 192．168．1．1 です。

ご使用の環境に合った IP アドレスに変更し、ご利用してください。

IP アドレスを変更するには、

- ●ネットワークを介して変更処理をする。
- ●「設定用コネクタ」 から変更処理をする。

の2通りの方法で変更することができます。

ネットワークを介して変更する場合は Telnet、Web ブラウザのどちらかを利用します。「設定用コネクタ」 から変更する場合はターミナルソフトウェアを利用します。

注意

既に192．168．1．1の IP アドレスを持つ装置がある場合は、UPS の IP アドレスの設定が済むまで、その装置は停止させてください。UPS（192．168．1．1）とネットワークを介しての通信が不可能な環境の場合は、「設定用コネクタ」を使用して設定してください。

3.3.1 ネットワークを介して設定する場合

Telnet や Web ブラウザを利用する場合は、PC と UPS が TCP/IP レベルで通信できる必要があります。

ネットワークセグメントのクラス設定などの理由により、設定用の PC が 192.168.1.1 の UPS と直接通信できない場合は、UPS と通信できるようにネットワーク環境を変更する必要があります。
以下は、設定の手順になります。

(A)PCのネットワーク環境の変更
↓
(B)UPSのIPアドレスの変更
↓
(C)ネットワーク環境変更値を戻す

の順で各項をお読みになり、操作を行ってください。

既に、192.168.1.1 の UPS と PC が通信できる場合は、
(B)UPSのIPアドレスの変更
の項をお読みになり、操作を行ってください。

＜情報＞
以下の説明表記は、Windows を使用し、設定を行った例として説明しています。
UNIX/Linux をお使いの環境で行う場合は、使用するネットワーク・コマンドをお使いの環境のものに置き換えてお読みください。

(A)　ＰＣのネットワーク環境の変更

PC のコマンドプロンプトウインドウから以下のコマンドを実行してください。

route add 192.168.1.1 MASK 255.255.255.255 ＜PC の IP アドレス＞

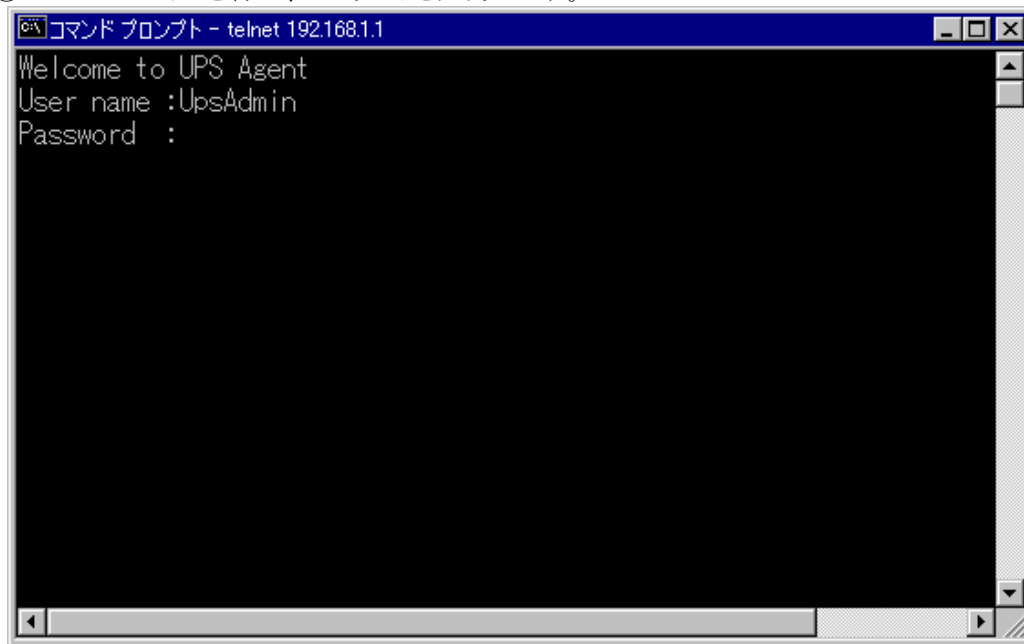
例)コンピュータの IP アドレスが 172.30.1.10 の場合

```
C:¥WINNT>route add 192.168.1.1 MASK 255.255.255.255 172.30.1.10
C:¥WINNT>
```

これで、UPS と通信ができるようになります。
ｐｉｎｇコマンドを使い、UPSとの通信が行えるか確認してください。

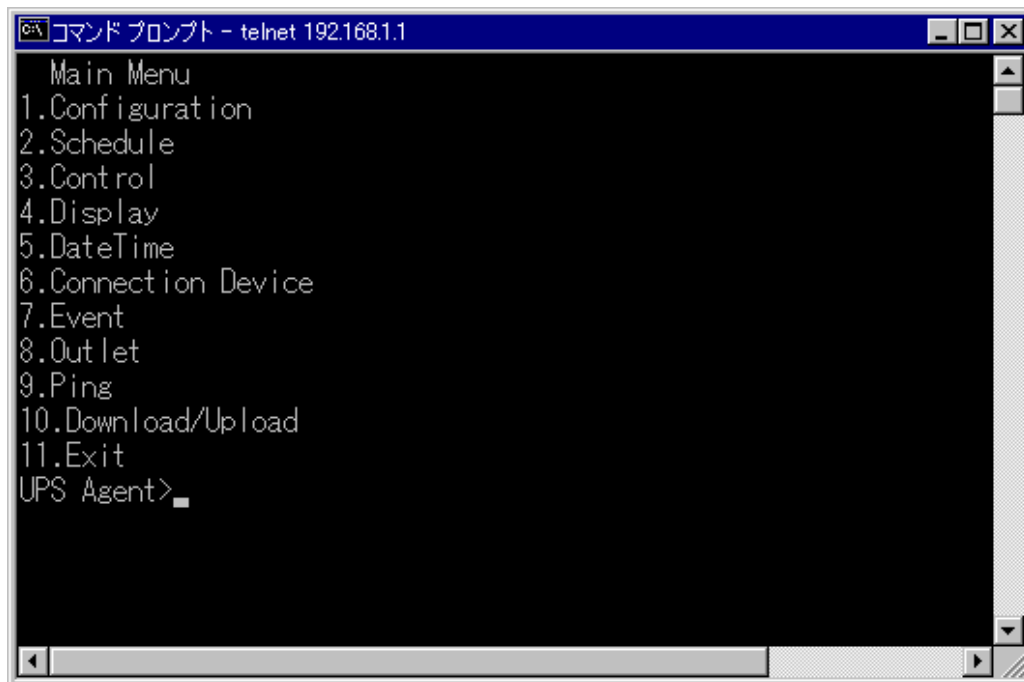
(B)　ＵＰＳのＩＰアドレスの変更

ここでは、Telnet 端末より UPS にログインし IP アドレス変更を行う方法について示します。
Webブラウザによる操作方法については「5. **Web管理ツールの機能説明**」を参照してください。

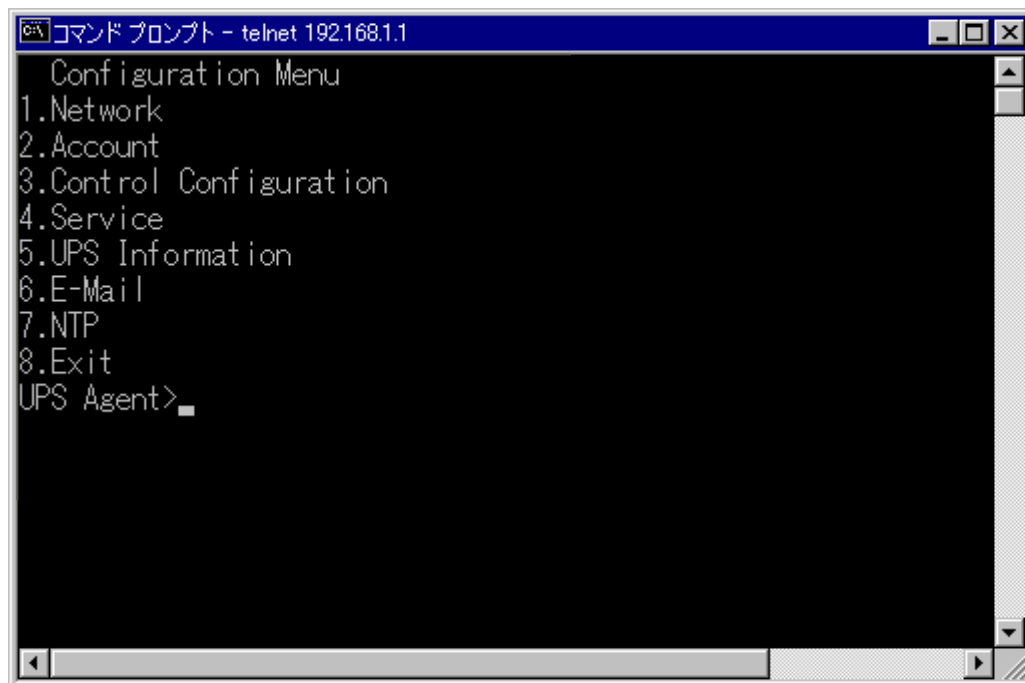
①Telnet ログインを行い、アカウントを入力します。

Telnet ログインを行うと、「User Name」、「Password」の入力が求められます。
以下の表の内容を入力します。(半角文字で入力します)

入力項目	入力文字	備考
User Name	UpsAdmin	—
Password	UpsAdmin	大文字／小文字の区別を行います。

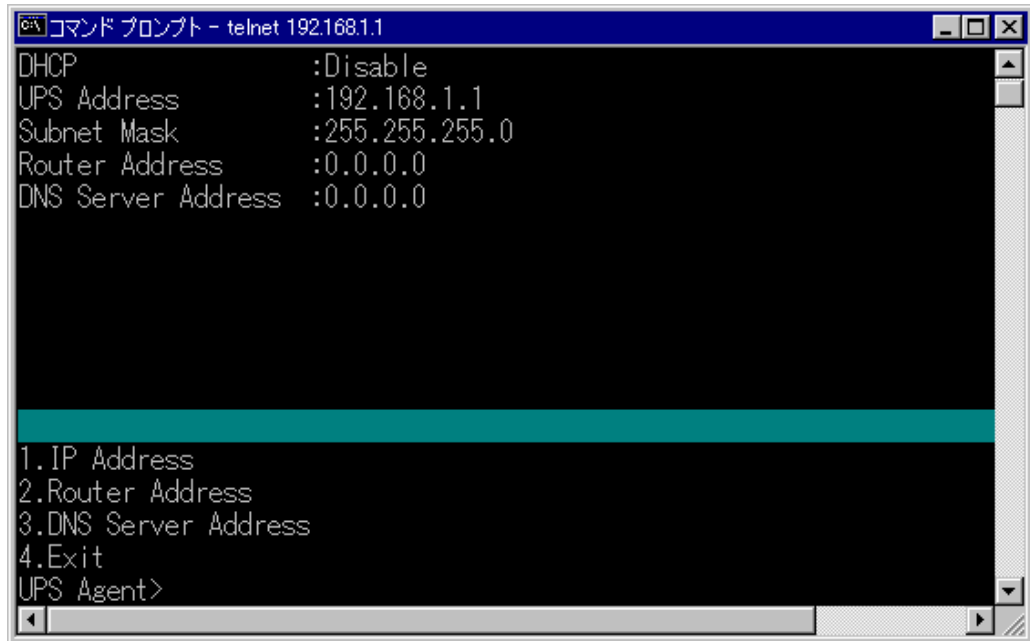
入力後、「Main Menu」が表示されます。

②「Main Menu」が表示されますので、[1.Configuration]を選択します。

[操作方法]“1”をキー入力し、Enterキーを押します。

「Configuration」メニューが表示されます。

③「Configuration Menu」が表示されますので。[1.Network]を選択します。

[操作方法]“1”をキー入力し、Enterキーを押します。

「Network」メニューが表示されます。

④ 現在のネットワーク設定値（上段） と ネットワーク設定メニュー（下段）が表示されます。

［操作方法］ “1”をキー入力して、Enterキーを押します。
[IP Address]の設定に入ります。
・DHCP の有無の設定
・IP Address の入力
・Subnet Mask の入力
を行います。

UPS の IP アドレスを DHCP で割り当てる場合、お読みください。

UPS の IP アドレスを DHCP で割り当てる場合は、以下の方法でネットワーク名が IP アドレスに変換できる必要があります。

・UPS の MAC アドレスに対応した IP アドレスを DHCP サーバに登録し、IP アドレスと対応するネットワーク名を DNS サーバ、WINS サーバ、Hosts ファイルの何れかに登録する。

⑤ IP アドレスの設定後は、画面上段に設定内容が表示されます。
設定内容がよければ、メニューから抜けます。

［操作方法］「Network Menu」から［4. Exit］ を選びます。
次に、「Configuration Menu」から「9.Exit」を選びます。
最後に、「Main Menu」 から［11.Exit］を選びます。
これで、IPアドレスの変更は終わりです。

※「Main Menu」 から ［11.Exit］を選び、メニューから抜けると、UPS（LAN インタフェースカード）の IP アドレスが更新されるため、Telnet の接続は切断されます。
（「Main Menu」を終了しないと、設定値は反映されません）

(C) ネットワーク環境変更値を戻す

作業が終了した後は、PC のネットワーク環境を元に戻します。

PC のコマンドプロンプトウインドウから以下のコマンドを実行してください。

```
route delete 192.168.1.1
```

(D) ＵＰＳ動作設定を行う

上記の設定により、UPSはお使いのネットワーク内で利用可能な状態になります。
Webブラウザ、Telnet端末から動作設定を行ってください。
「4. UPSの動作設定を行う」にて、基本的な動作の設定について説明を行います。

3.3.2 シリアルポート（設定用コネクタ）を介して設定する場合

LAN インタフェースカード「設定用コネクタ」 と コンピュータ をRS-232C クロスケーブル（9ピン）で接続し、ターミナルソフトウェア（例えば、ハイパーターミナルなど）を利用して設定を行います。
UPSと接続すると、「3.3.1 （B）UPSのIPアドレスの変更」 の ② ［Main Menu］が表示されます。
ネットワークを介して設定する場合と同様に IP アドレスの設定を行ってください。

ターミナルソフトウェアの設定は、「6. ターミナルツールの機能説明」を参照してください。

4. UPSの動作設定を行う

前項の「3.3 LANインタフェースカードへのネットワークアドレスの設定」完了後、UPSは、ネットワーク機器として利用できるようになります。
ここでは、Webブラウザを使い、ネットワーク経由でUPSに接続し
・ 停電時のUPSの動作設定値を変更する方法
・ シャットダウンを行うコンピュータを登録する方法
について説明します。

4.1 Webブラウザから UPS にアクセスする

① Webブラウザを起動します。
② Webブラウザの「アドレスバー」に、UPSのIPアドレスを入力します。
Webブラウザに、以下の画面が表示されます。

③ UPSのアカウントを入力します。

以下のどちらかのアカウントでログインすることができます。

・管理者　：　全ての情報を設定／参照することができます。

・一般ユーザ　：　UPS情報やイベントログ、また一部の設定情報のみ参照できます。

管理者アカウント情報のデフォルト値は、

アカウント　：　UpsAdmin

パスワード　：　UpsAdmin　（大文字／小文字の区別を行います。）

です。（半角文字で入力します）

一般ユーザアカウント情報のデフォルト値は、

アカウント　：　User

パスワード　：　User　（大文字／小文字の区別を行います。）

です。（半角文字で入力します）

このアカウント情報を入力し、「OK」 とすると、UPSがアカウント認証を行います。

アカウント認証が正常の場合は、以下のメイン画面が表示され、設定操作が行えます。

＜情報＞

このアカウント情報は、変更することが可能です。変更するには、「**5.9 UPS のログインアカウントを変更する**」 を参照してください。

＜情報＞

管理者以外のユーザに、UPSの情報等を公開する場合には、一般ユーザアカウントをご利用ください。

4.2 UPSの動作設定を行う

① メイン画面を操作する。

メイン画面が表示されます。

「基本設定」ボタンを押します。

「基本設定」 画面が表示されます。

②「基本設定」画面を操作する。

「基本設定」画面中にある、「UPS 制御設定」ボタンを押します。

「シャットダウン等制御時間設定」画面が表示されます。

③ 設定値を変更する。

この画面から、UPS の動作設定に関する設定を行います。

設定項目の詳細については、「**5.6.2 UPS制御に関する設定を行う**」を参照ください。

④ 変更内容をUPSに反映する。

上記「シャットダウン等制御時間設定」画面にて、設定値を変更した場合、

画面中の「OK」ボタンを押します。

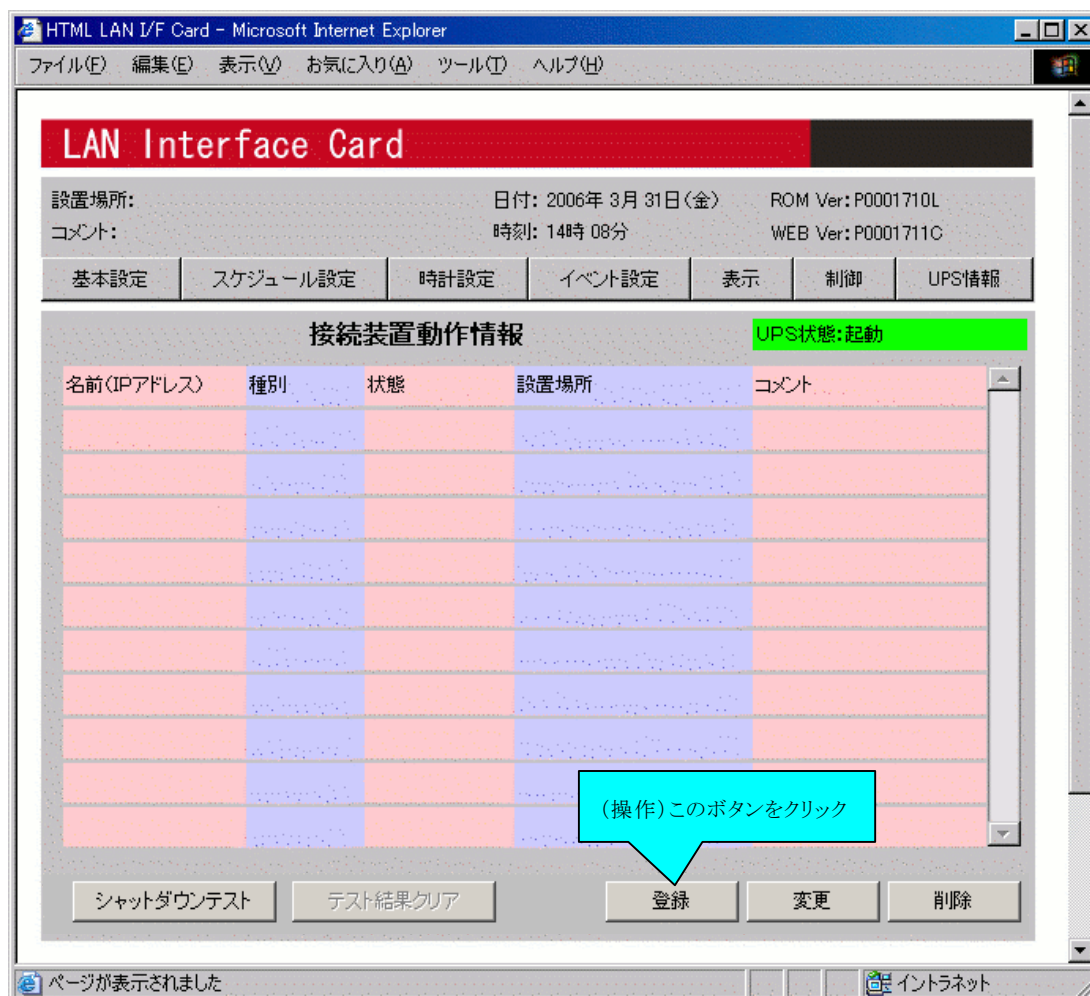
設定内容が UPS に反映されます。

UPS に反映を行わない場合は、「戻る」ボタンを押します。

4.3　UPSにシャットダウン装置を登録する

4.3.1　WSをシャットダウン装置として登録する

WSをUPSからTelnetログインを行いシャットダウンする装置として登録する設定例です。

① メイン画面を操作する。

(この画面は、装置が1台も登録されていない初期画面です)

画面中の「登録」ボタンを押します。

「接続装置登録」画面が表示されます。

② 登録する装置を選択する。

画面中の「装置タイプ」部分をマウス・クリックします。

登録可能な装置一覧が表示されます。

今回は、「**WS(Telnet 接続)**」の項目を選択します。

この「接続装置登録」画面が WS(Telnet 接続) を登録する画面に変わります。

③ WS の情報を入力する。

以下の情報を入力します。 (網掛けの項目は、入力必須項目です。)

入力項目	説明	備考
IP アドレス／ネットワーク名	登録する WS の IP アドレスを入力します。	
設置場所	WS の設置場所などを入力します。 (空白のままでも可)	
コメント	WS に関するコメントなどを入力します。 (空白のままでも可)	
コンセント番号	UPS の出力コンセントを選択します。	系統制御がある UPS のみ表示されます。
漢字コード	WS で利用可能な漢字コードを選択します。	

入力後、「OK」 ボタンを押します。装置登録されます。

登録せずに終わる場合は、「戻る」 ボタンを押します。

④ 登録内容の確認。

上記③でWS情報を入力し、登録を行うと メイン画面に戻り、登録装置が表示されます。

上図は、 172. 30. 1. 199 の IP アドレスを持つ WS を登録した例です。

「設置場所」 には、 サーバ・ルーム

「コメント」 には、 Sun Ultra5

をそれぞれ入力しています。

登録した WS が起動しているので、「状態」 表示は、 起動 になっています。

以上で装置の登録は、完了です。

UPS から Telnet ログインを行い、WS をシャットダウンする場合、(シャットダウン用ソフトウェアを使用しないため)登録した WS に Telnet ログインする手順、および、シャトダウンを行う手順を設定する必要があります。

次項でその手順を説明します。

4.3.2 WSのシャットダウンを行う手順を設定する

前項「**4.3.1 WSをシャットダウン装置として登録する**」において登録したWSは、シャットダウンする手順を設定することにより、UPSからのシャットダウンが行えます。

本項では、設定方法について説明します。

① メイン画面を操作する。

メイン画面から、メニューボタンの「イベント設定」を押します。

「イベント設定」画面が表示されます。

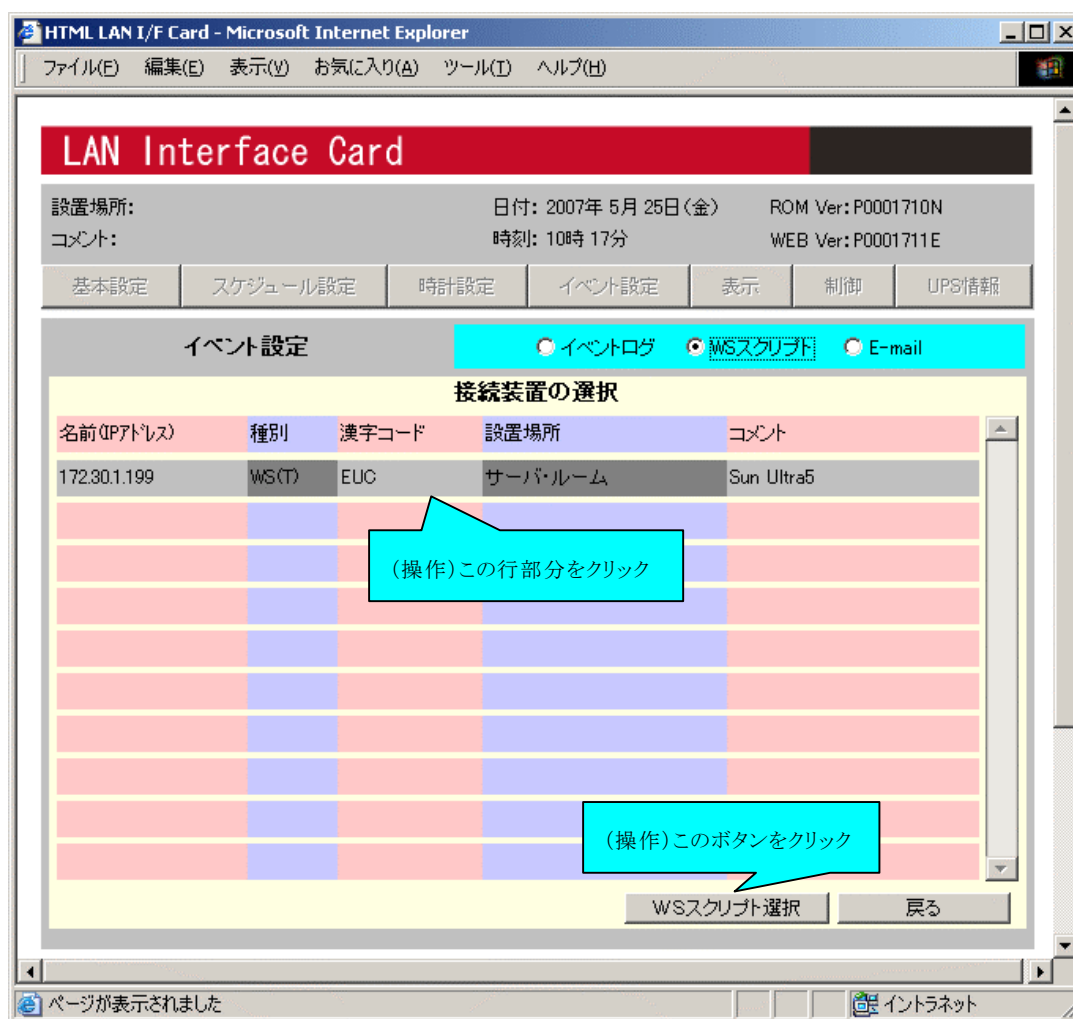
②「WS スクリプト」設定画面へ移る。

上図の「イベント設定」画面が表示されます。

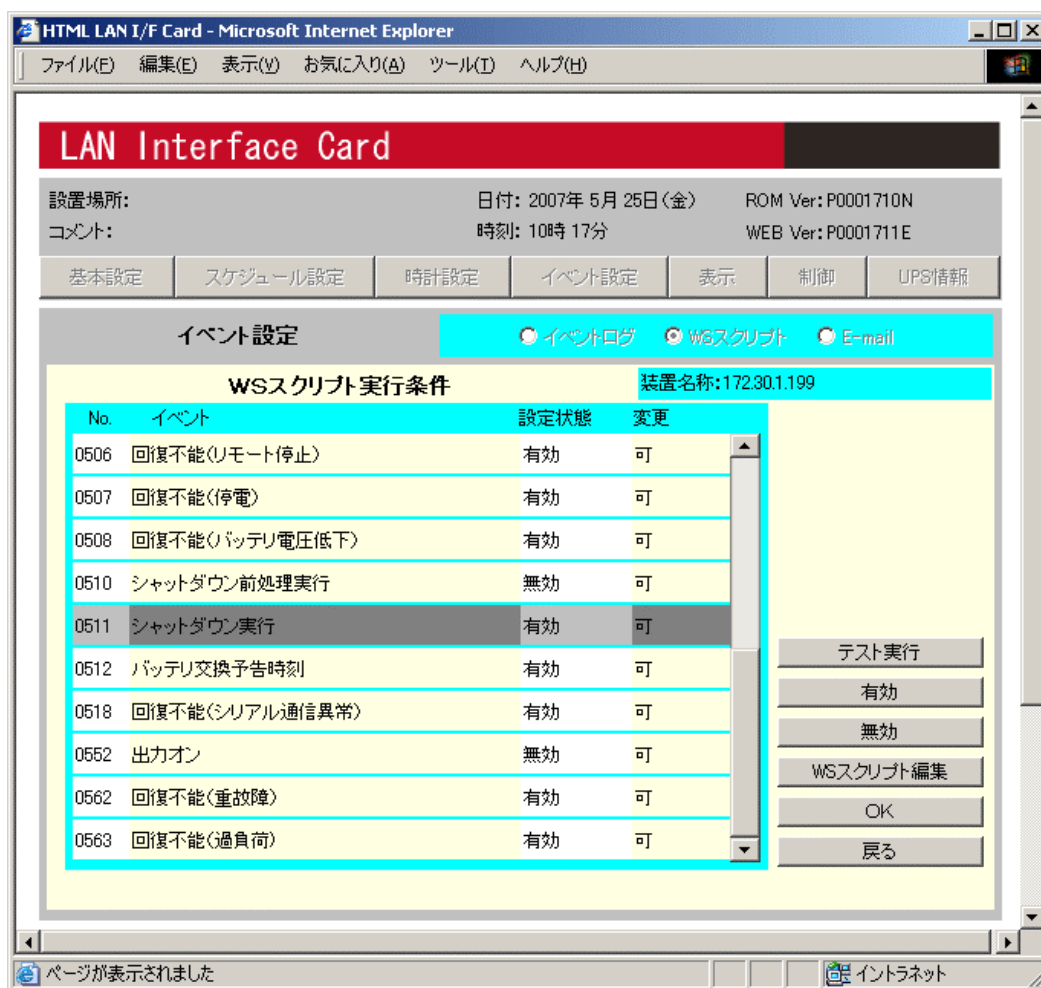
はじめに表示される画面は、「イベントログ条件」を設定する画面になります。

画面上部の イベント設定から「WS スクリプト」部分をマウスクリックします。

イベント設定が「WS スクリプト」に変更されます。

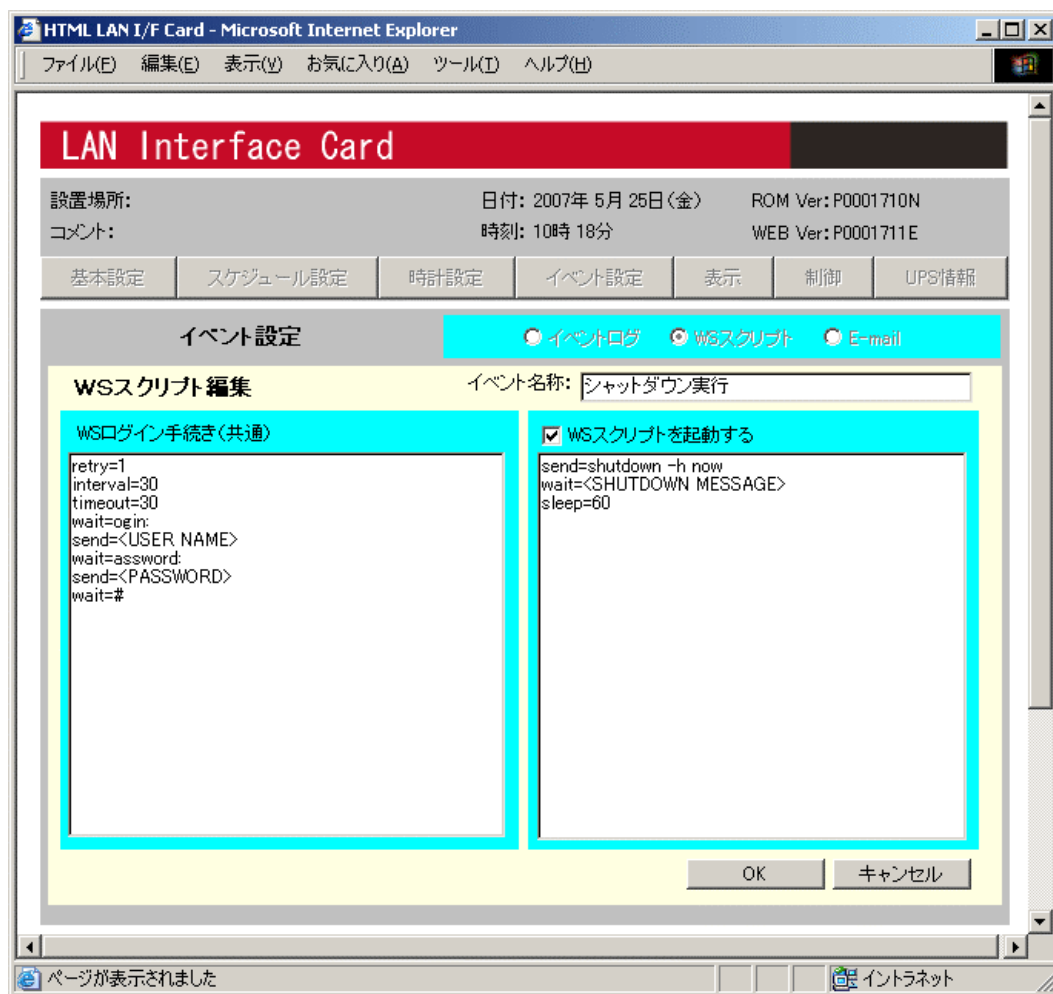
③ WS スクリプト設定を行うコンピュータを選択します。

上図は、WS スクリプト設定を行う WS（IP アドレス:172. 30. 1. 199） を選択した状態の画面です。

この画面には、WS スクリプト設定が必要なすべての WS が一覧表示されます。
この一覧の中から、シャットダウンの手順を設定する WS を選択します。
該当する WS の表示行をマウスクリックすると選択状態(反転表示されます)に変わります。
いずれかの WS が選択されると、画面下の 「WS スクリプト選択」 ボタンが使用可能になります。
選択した WS のシャットダウン手順設定を行う場合は、「WSスクリプト選択」 ボタンを押します。
「WS スクリプト実行条件」画面が表示されます。

④ シャットダウン実行するイベントを選択する。

上図では、「WSスクリプト実行条件」 のイベント一覧から 「シャットダウン実行」 イベントを選択しています。 通常、コンピュータをシャットダウンする処理の設定を行うのは、この 「シャットダウン実行」 イベントで行います。 (「シャットダウン実行」 イベントについては、「2.3 **動作シーケンス**」 を参照してください)

イベント一覧から、いずれかのイベントを選択（マウスクリック）すると、選択されたイベント行は、反転表示されます。
続けて、シャットダウンを行う手順を設定する場合は、「WSスクリプト編集」 のボタンを押します。
「WSスクリプト編集」 画面に変わります。

＜注意＞
一覧から選択したイベント の 「設定状態」 が ［無効］ になっている場合は、［有効］ に変更する必要があります。 「有効」 ボタンを押してください。

⑤ シャットダウンを行う手順を設定する。

上図は、「シャットダウン実行」 イベントでのデフォルト設定値の画面になります。

画面左側は、「WSログイン手続き(共通)」 の手続き記述エリアです。
ここにはWSにリモート・ログインする場合に必要となる、「ログイン名」、「パスワード」などを記述します。ここに記述された手順に従いWSへのリモート・ログインを行います。
この内容は、1台の WS で共通の設定値になります。イベント毎に設定を行う必要ありません。

画面右側は、「WSスクリプト」 の手続き記述エリアです。
ここでは、「シャットダウン実行」 イベント発生時に実行するコマンドを記述します。
UPSは、「WSログイン手続き(共通)」 に記述された手順でWSにリモート・ログインを行い、このイベントで実行するよう記述したコマンドが実行されます。
この内容は、イベント毎に固有の設定値になります。

ここでの設定内容については、「5.21 **WSスクリプト実行の編集を行う**」 を参照して設定を行ってください。

設定ができましたら、「OK」ボタンを押してください。

⑥ 設定内容を UPS に反映する。

上記⑤にて、設定後に「OK」ボタンを押すと、下図の「WSスクリプト実行条件」画面に戻ります。（この時点では、UPS に設定値は反映されていません）

「WSスクリプト実行条件」画面中の「OK」ボタンを押すと、設定内容が UPS に反映されます。

以上で、設定は完了です。

これで停電発生時に、WSのシャットダウンをUPSが行うようになります。

4.3.3 登録したWSのシャットダウン動作を確認する

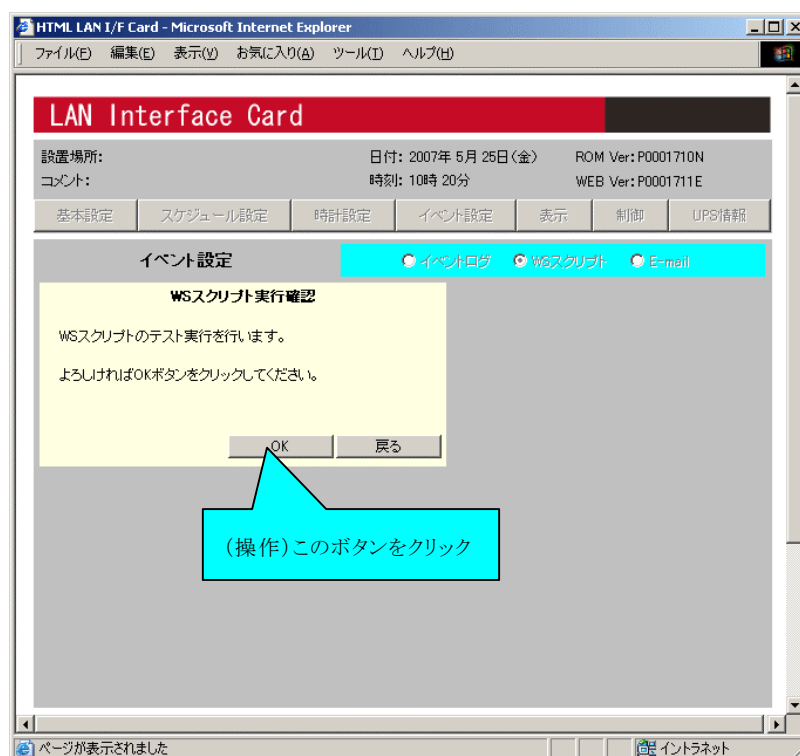
「4.3.2 WSのシャットダウンを行う手順を設定する」において、WSをシャットダウンする手順を設定する方法を説明しました。
ここでは、その設定情報が正しく動作するかを確認する方法について説明します。

実際に疑似停電を起こし、動作確認を行う方法が一番ですが、ご使用の環境によっては、他の負荷が接続しているなど、安易に停電を起こせない場合があります。
このような場合には、WSスクリプトのテスト機能 を利用することにより、先ほど設定を行った「WSをシャットダウンする手順」の動作を確認することができます。また、シャットダウンテスト機能を使用して動作を確認することもできます。シャットダウンテスト機能については、「5.4 登録装置のシャットダウンテストを行う」を参照してください。
以下では、WS スクリプトのテスト機能の利用について説明をします。

① 「WSスクリプト実行条件」 設定画面に移り、イベントを選択します。

4.UPSの動作設定を行う

②「テスト実行」を行います。

「テスト実行」ボタンを押します。以下の確認画面が表示されます。

「OK」ボタンを押すと、テスト実行が行われます。

ここでは、「シャットダウン実行」の動作テストが開始されます。(ただし、E-mailの送信テスト中、WSスクリプトのテスト中、またはシャットダウンテストの実行中の場合は、WSスクリプトのテストは実行できません。)

③ テスト実行の確認

テスト実行中は、画面下に実行状況が表示されます。

また、テスト完了すると、実行結果が表示されます。

<表示メッセージ例>

・テスト実行中

0563 回復不能(過負荷) 有効 可

スクリプトテスト実行中(0511)

・テスト完了(成功)

同時にWSのシャットダウンも行われます。

・テスト完了(失敗)

失敗メッセージとその詳細情報が表示されます。

エラーメッセージについては、「5.23 WSスクリプト実行の動作テストを行う」 を参照してください。

4.4 UPSの時計合わせを行う

LANインタフェースカードは、時計設定され出荷されますが、お使いの環境下で再度、時計設定を行い使用されることをお勧めします。
特に、スケジュール運転される場合は、UPSの時計が合っていないと予定した時間に動作しない原因になります。
「時計設定」ボタンを押し、時計合わせを行ってください。
(「**5.17 UPSの時計を合わせる**」を参照してください。)

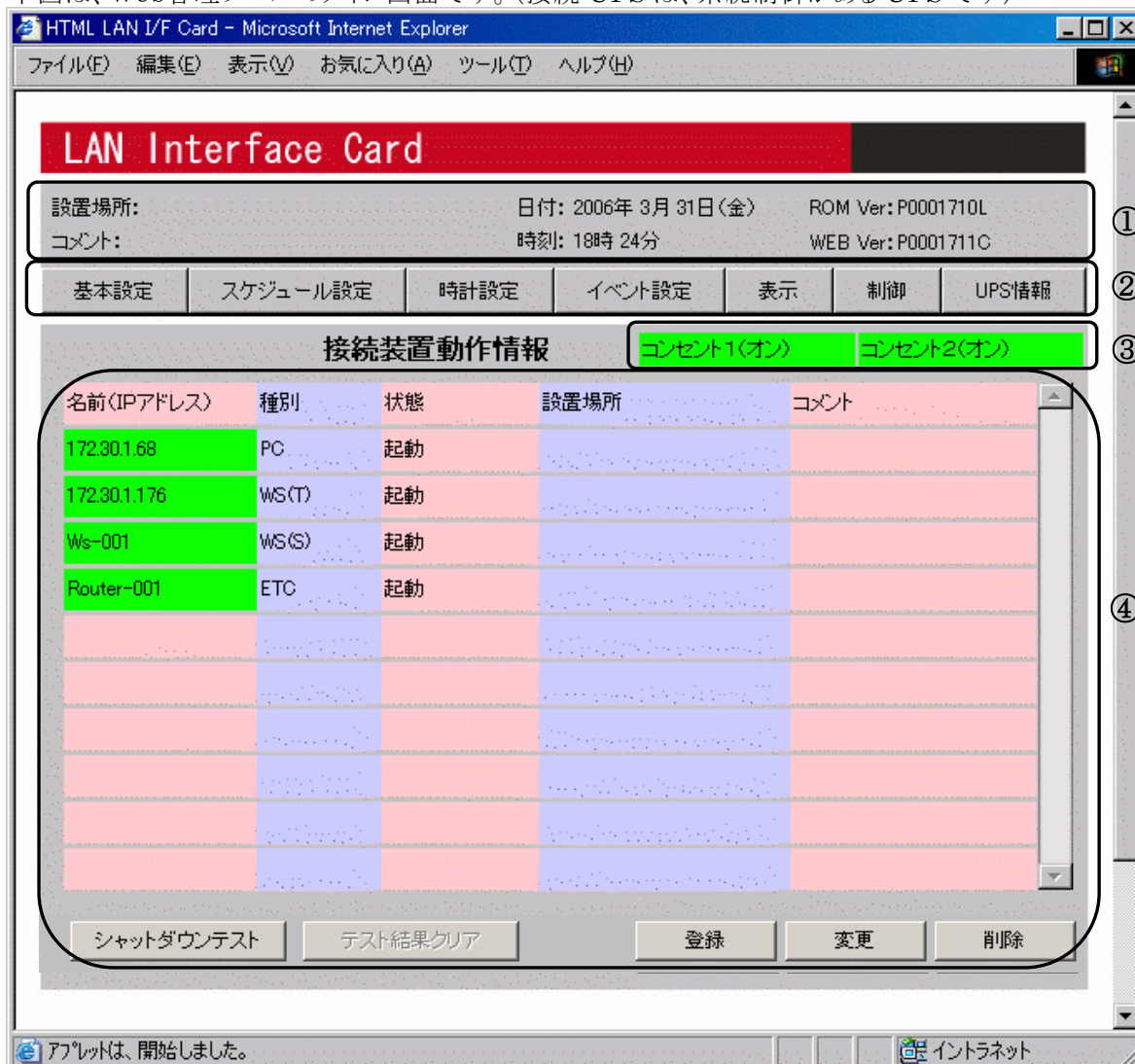
＜注意＞
Web ブラウザ上に表示されている時間は、お使いのコンピュータの時間を表示しています。
UPS が内蔵している時計の情報ではありません。

5. Web管理ツールの機能説明

Webブラウザから、Web管理ツールを起動し、UPSの設定、状態確認などを行えます。
以下では、Web管理ツールの機能について説明をしています。
機能の概要については、以下の表を参照し機能説明先を確認してください。

項目名	項目の概要
5.1 Web管理ツールのメイン画面	メイン画面の各項目について説明しています。各メニュー項目の説明、メイン画面の表示項目についての説明をしています。
5.2 UPSへの装置登録・変更を行う	UPS に装置登録する機能、登録されている装置の登録内容を変更する方法について説明しています。
5.3 UPSの登録装置を削除する	UPS に登録した装置の削除方法を説明しています。
5.4 登録装置のシャットダウンテストを行う	UPS に登録した装置のシャットダウンテスト方法を説明しています。
5.5 Wake On LAN機能について	登録装置への WakeOnLAN 設定ついて説明しています。
5.6 UPSの基本設定を行う	UPS のネットワーク情報、制御の動作設定などを説明しています。
5.7 UPSの出力系統制御に遅延をもうける	UPS の出力系統のオン/オフ遅延時間の設定について説明しています。系統制御がある UPS 使用時に利用できる機能です。
5.8 サービス設定を行う	HTTP、FTP、リモートログイン(Telnet/SSH)、SNMP の設定について説明しています。
5.9 UPSのログインアカウントを変更する	UPS にリモートからアクセスする時のアカウント情報を変更する方法を説明しています。
5.10 メール機能について	UPS のメール機能の概要を説明しています。
5.11 メール機能の設定について	メール機能の設定について説明しています。
5.12 スケジュール機能について	UPS のスケジュール機能の概要を説明しています。
5.13 スケジュール設定について	スケジュール設定機能のメニュー画面の説明をしています。
5.14 スケジュール設定(週間スケジュール)について	週間スケジュールの設定方法を説明しています。
5.15 スケジュール設定(指定日スケジュール)について	指定日スケジュールの設定方法を説明しています。
5.16 スケジュール設定値の確認	設定済みのスケジュールを確認する方法を説明しています。
5.17 UPSの時計を合わせる	UPS の時計を合わせる方法を説明しています。
5.18 イベント設定について	イベント設定の概要説明をしています。
5.19 イベントログ設定を行う	イベントログの記録条件の設定方法を説明しています。
5.20 WSスクリプト実行の設定を行う	イベント発生時の WS スクリプト実行の条件を設定について説明しています。
5.21 WSスクリプト実行の編集を行う	WS スクリプトの編集方法について説明しています。
5.22 SSHの認証設定を行う	WS(SSH接続)装置のSSH認証方法の設定の説明をしています。
5.23 WSスクリプト実行の動作テストを行う	WS スクリプトのテスト機能の説明をしています。
5.24 E-mail送信機能をつかい障害発生を通知	イベント発生時のメール送信機能の説明をしています。
5.25 表示機能をつかう	UPS の状態・計測値情報、イベントログ情報の機能説明をしています。
5.26 UPSの制御を行う	リモートからの UPS オン/オフ制御、バッテリチェック制御の説明をしています。
5.27 UPS本体の情報を確認する	UPS 情報表示機能について説明しています。

5.1　Web 管理ツールのメイン画面

下図は、Web管理ツールのメイン画面です。(接続 UPS は、系統制御がある UPS です)

画面構成

番号	説　明
①	UPS の設置場所情報、時間情報(注)、プログラムのバージョン情報を表示します。
②	「メインメニュー」です。UPS 設定機能、UPS の状態表示などを行うときは、このメニューから行います。
③	UPS 出力状態を表示します。*
④	登録されている装置情報を表示します。また、「登録」、「変更」、「削除」ボタンを使い、新規装置登録、登録装置の内容変更、装置の削除を行います。

(注)　ここに表示されている時間情報は、UPS 本体の時計情報ではありません。ここでは、Web ブラウザが動作しているコンピュータの時計情報が表示されています。

メインメニューについて

メインメニューから UPS の設定、状態情報表示などの機能にアクセスします。

メニュー・ボタン	機 能 名 称	概 要 説 明
基本設定	基本設定	UPS のネットワーク情報を設定します。
	UPS 制御設定	停電時の動作などを設定します。
	出力系統設定*(※)	出力系統オン・オフの遅延設定を行います。
	サービス設定	SNMP や Telnet／SSH 等のサービス設定を行います。
	アカウント設定	UPS にログインする際のアカウント変更を行います。
	メール設定	メール送信機能の設定を行います。
スケジュール設定*	運転条件設定	スケジュール運転実施の有無を設定します。
	指定日スケジュール設定	指定日スケジュールの設定を行います。
	週間スケジュール設定	週間スケジュールの設定を行います。
	スケジュール確認	設定したスケジュールのタイムチャートを表示します。
時計設定	時計設定	UPSの時計あわせを行います。
イベント設定	イベントログ設定	イベントログの記録設定を行います。
	WS スクリプト実行条件	WSスクリプトの実行有無を設定します。
	WS スクリプト編集	WSスクリプトの編集を行います。
	WS スクリプト確認	WSスクリプトの実行確認を行います。
	SSH 認証設定	SSH 接続装置の SSH 認証設定を行います。
	メール通知条件設定	メール送信条件の設定を行います。
	メールアドレス設定	送信先のメールアドレスを設定します。
	メール送信確認	メールの送信確認を行います。
表示	状態・計測値表示*	UPSの状態・計測値を表示します。
	イベントログ表示	UPSに記録されているイベントログを表示します。
制御*	UPS 起動	UPS出力をオンします。
	UPS 停止	UPS出力をオフします。
	バッテリチェック開始	バッテリチェックを開始します。
	バッテリチェック中止	バッテリチェックを中止します。
UPS 情報*	UPS 情報	UPS本体の情報表示を行います。

（※） この機能は、系統制御がある UPS 使用時に利用できます。

UPSの出力状態表示について*

使用する UPS により、以下の内容を表示します。

・系統制御がない UPS の場合

UPSの状態を表示します。

状態表示名	説　明
起動	UPS の出力がオンになっている。
停止	UPS の出力がオフになっている。
停電	停電発生中
故障	UPS に故障が発生している。

・系統制御がある UPS の場合

OUTPUT1, OUTPUT2 の状態を表示します。

状態表示名	説　明
オン	“OUTPUT1”または、“OUTPUT2”の出力状態がオン
オフ	“OUTPUT1”または、“OUTPUT2”の出力状態がオフ

接続装置情報の表示について

UPSに登録された装置は、一覧中に以下の種別で表示されます。

種別名	装置タイプ	備　考
PC	PC（ネットワーク接続）	UPS 管理ソフト動作 PC
PC（S）	PC（LANI/F カード接点接続）	
WS	WS（ネットワーク接続）	UPS 管理ソフト動作 WS
WS（S）	WS（LANI/F カードログイン接続）	
WS（T）	WS（Telnet 接続）	
WS（SSH）	WS（SSH 接続）	
ETC	その他の装置	

また、装置の動作状態は、以下の表示を行います。なお、シャットダウンテスト中の装置の状態の表示については、「5.4 登録装置のシャットダウンテストを行う」を参照してください。

動作状態	説　明
起動	装置が起動状態にある。
異常状態	UPS 管理ソフトプログラムが停止している場合
停止	装置が停止状態にある。
シャットダウン	PC／WS の場合

（注）PC（S）装置の場合、

UPS の出力がオンの時：起動

UPS の出力がオフの時：停止

を表示します。

WS（T）装置の場合、ネットワーク・アクセスの有無で起動／停止を判断しています。ネットワークがつながっていない場合は、停止と表示されます。

5.2 UPS への装置登録・変更を行う

UPS から給電をうけているコンピュータをシャットダウンするには、本機能を使い装置登録を行う必要があります。

登録可能台数は、最大50台です。（SSH 接続装置については最大8台まで登録可能）

5.2.1 登録について

［操作方法］

メイン画面から、「登録」ボタンを押します。

下記の画面が表示されます。

［表示画面説明］

（上図は、系統制御がある UPS 使用時の画面です。デフォルトでは「**その他の装置**」が表示されます）

画面名称	説　明	備　考
装置名称	メイン画面中の登録装置一覧に表示される名前になります。	半角文字のみ
設置場所	設置場所に関するコメントを入力できます。(空白可)	
コメント	装置のコメントを入力できます。(空白可)	
装置タイプ	装置タイプを選択できます。	
コンセント番号	給電中(接続中)の UPS 出力コンセント番号を指定します。	系統制御がある UPS のみ

「装置タイプ」から接続する装置を選択します。

「装置タイプ」　名　称	説　明
PC(LANI/F カード　接点接続)	LAN インタフェースカードの「設定用コネクタ」と接続し、接点信号によるシャットダウンを行う PC です。
WS(LANI/F カード　ログイン接続)	LAN インタフェースカードの「設定用コネクタ」と接続し、ターミナル・ログインを行いシャットダウンを行う WS です。
WS(Telnet 接続)	ネットワーク経由で接続し Telnet ログインを行いシャットダウンを行う WS です。
WS(SSH 接続)	ネットワーク経由で接続し SSH ログインを行いシャットダウンを行う WS です。
その他の装置	シャットダウンを必要としない装置です。

（注意） **UPS 管理ソフト**動作中のPC／WSは、UPSのWeb管理ツールからは「登録／変更／削除」 は行えません。**UPS 管理ソフト**設定ツールから操作を行ってください。

＜WS(SSH 接続)装置登録時の注意事項＞
WS(SSH 接続)装置のシャットダウンを行う場合、SSH の認証方式によりログインにかかる時間が異なります。ホスト認証、公開鍵認証を使用する場合はログインに時間がかかります。
そのため、他の装置タイプの装置のシャットダウンを行う場合と比べて、UPS停止までのトータル時間も長く見積る必要があります。
WS(SSH 接続)装置を登録してシャットダウンを行う場合は、SSH の認証方式を考慮した上で、バッテリのバックアップ時間内にシャットダウン制御が行われるよう、動作確認を行ってください。
詳細につきましては、当社までお問い合わせください。

PC(LANI/F カード 接点接続) の登録

Windows 標準の UPS サービスを利用してシャットダウンを行う場合は、UPS 側と UPS サービス側の接点極性の設定内容を合わせます。

Windows標準UPSサービスの設定については、「**付録A Windows標準のUPSサービス利用について**」を参照してください。

WS(Telnet 接続)／WS(SSH 接続) の登録

メイン画面から「イベント設定」の機能を使い、このWSへTelnet／SSHログインする手続き、シャットダウンなどのコマンドを実行する手続きを併せて設定してください。(「4.3.2 **WSのシャットダウンを行う手順を設定する**」)

「WakeOnLAN設定」機能は、「**5.5 Wake On LAN機能について**」 を参照してください。

WS（LANI/F カード ログイン接続）の登録

シリアル設定では、シリアル通信の詳細設定を行えます。

通信ボーレート	データビット	フロー制御	パリティ	ストップビット
1200	8（※）	なし（※）	なし（※）	1（※）
2400	7	ハードウェア	偶数	1．5
4800	6	XON／XOFF	奇数	2
9600（※）	5		マーク	
19200	4		スペース	

（※） デフォルト値です。

未対応

シリアル設定は、ほとんどの場合、デフォルト値のままで利用できます。

5.2.2　変更について

［操作方法］

メイン画面の登録装置一覧から、情報変更する装置を選択します。

入力可能箇所が、変更可能です。

変更後、「OK」ボタンを押すと、変更内容が UPS に反映されます。

（注意）

変更機能で装置タイプの変更を行うことはできません。

登録装置の装置タイプを変更する場合は、その装置を一度削除し、再登録必要です。

また、UPS 管理ソフトが動作している装置に対する変更も行えません。

5.3 UPS の登録装置を削除する

接続されていた装置がUPSから取り外された場合などは、その登録装置情報をUPSから削除します。また、既に登録済みの装置の「装置タイプ」を変更する場合も、その装置を一度削除し、再度登録する作業が必要です。

［操作方法］

メイン画面の装置一覧から、情報変更する装置を選択します。

この画面で、削除する装置の確認を行います。よければ「OK」ボタンを押します。

（注意）

UPS 管理ソフトが動作している装置の削除は、この削除機能では行えません。UPS 管理ソフト設定ツールから行ってください。

5.4 登録装置のシャットダウンテストを行う

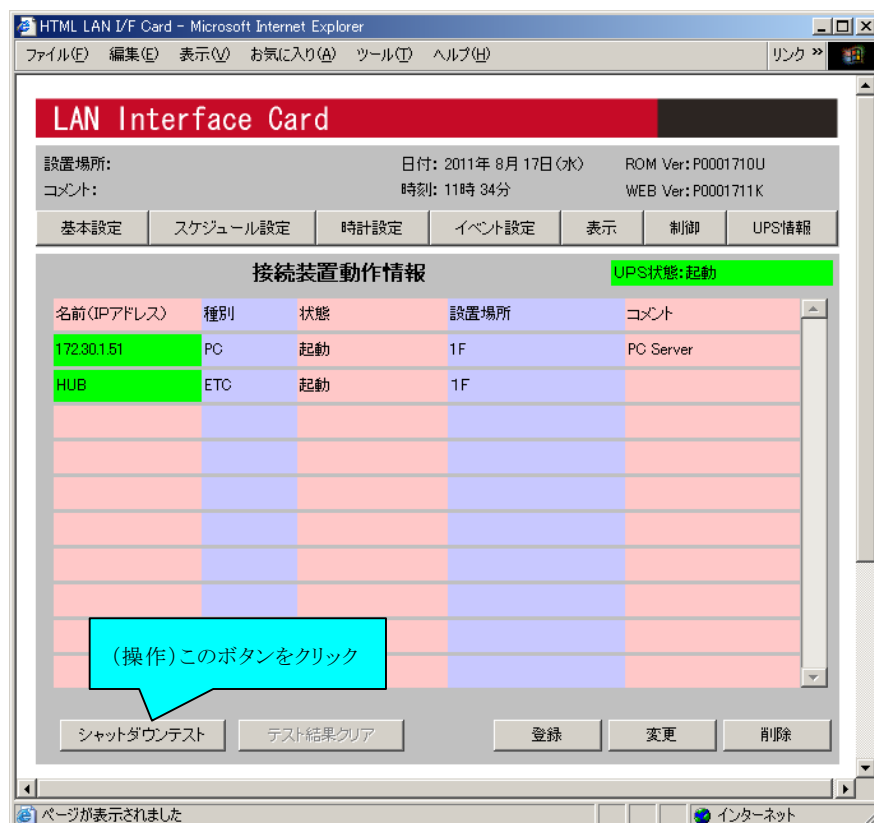
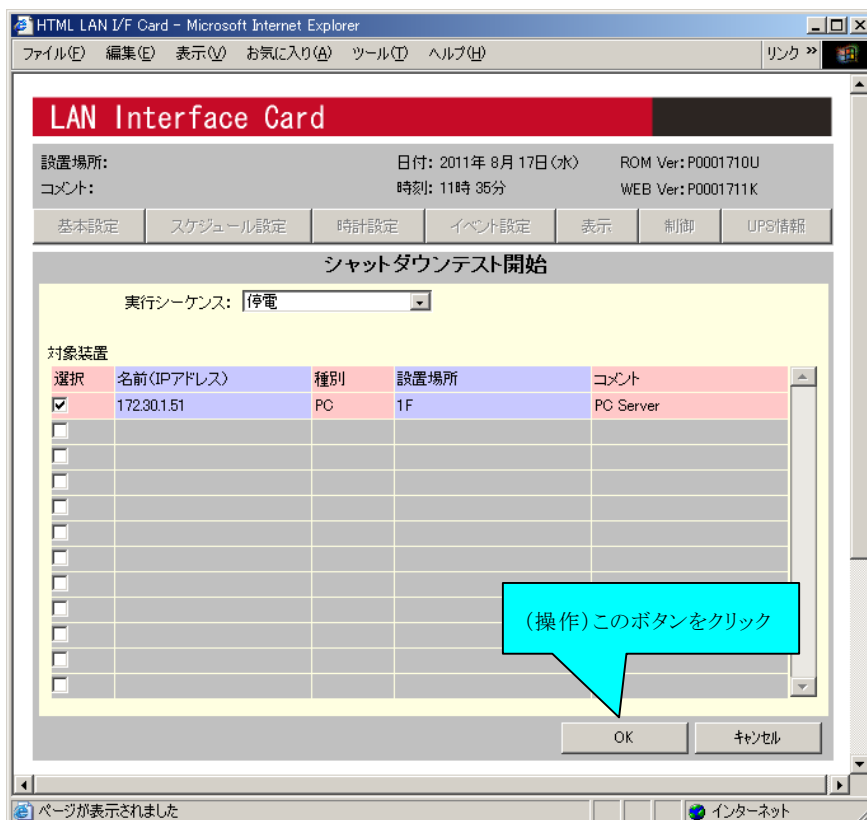
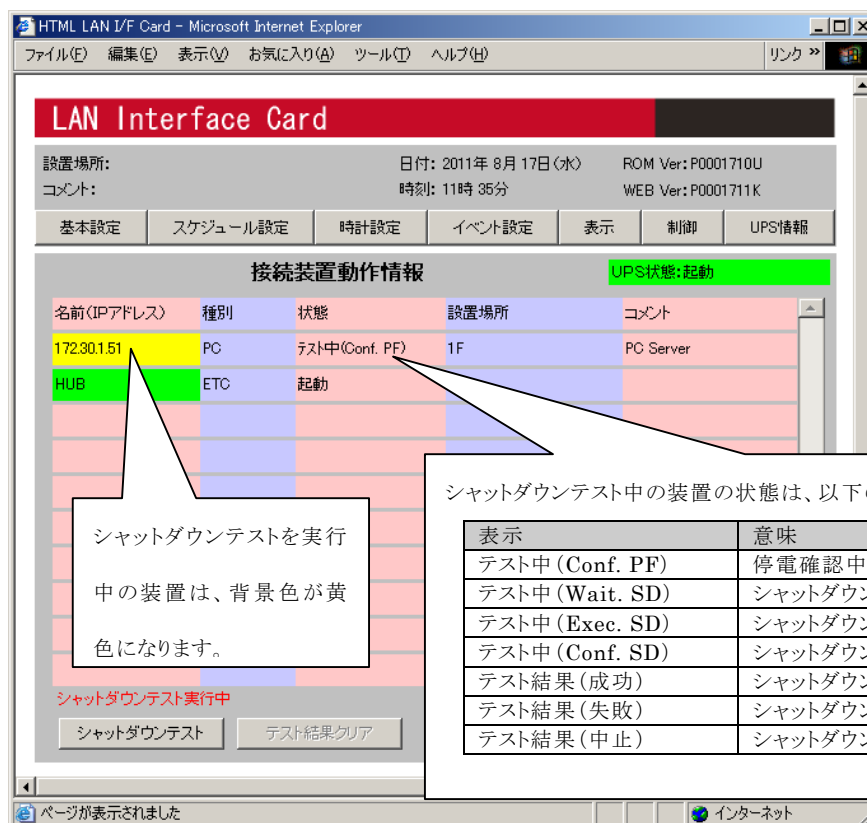
シャットダウンテストは、実際に停電などを発生させることなく、擬似的に以下の3つのシーケンスを実行することができます。なお、シャットダウンテストでは、E-mail通知、SNMPトラップ通知、UPS の出力制御は行いません。

実行シーケンス	シーケンスの開始位置	シーケンスの終了位置
停電	停電発生	UPS 自動停止時間経過 （実際に UPS の出力状態を制御することはありません）
バッテリ電圧低下	バッテリ電圧低下発生	
シャットダウン	シャットダウン実行	

シャットダウンテストは、登録済みの以下の装置に対して、個別または複数装置一括で実行することができます。（ただし、シャットダウンテストの実行中は、UPSの各種情報の設定変更ならびに制御の実行は行わないでください。）

種別名	装置タイプ	備　考
PC	PC（ネットワーク接続）	UPS 管理ソフト動作 PC
PC（S）	PC（LANI/F カード接点接続）	
WS	WS（ネットワーク接続）	UPS 管理ソフト動作 WS
WS（S）	WS（LANI/F カードログイン接続）	
WS（T）	WS（Telnet 接続）	
WS（SSH）	WS（SSH 接続）	

［シャットダウンテストの開始手順］

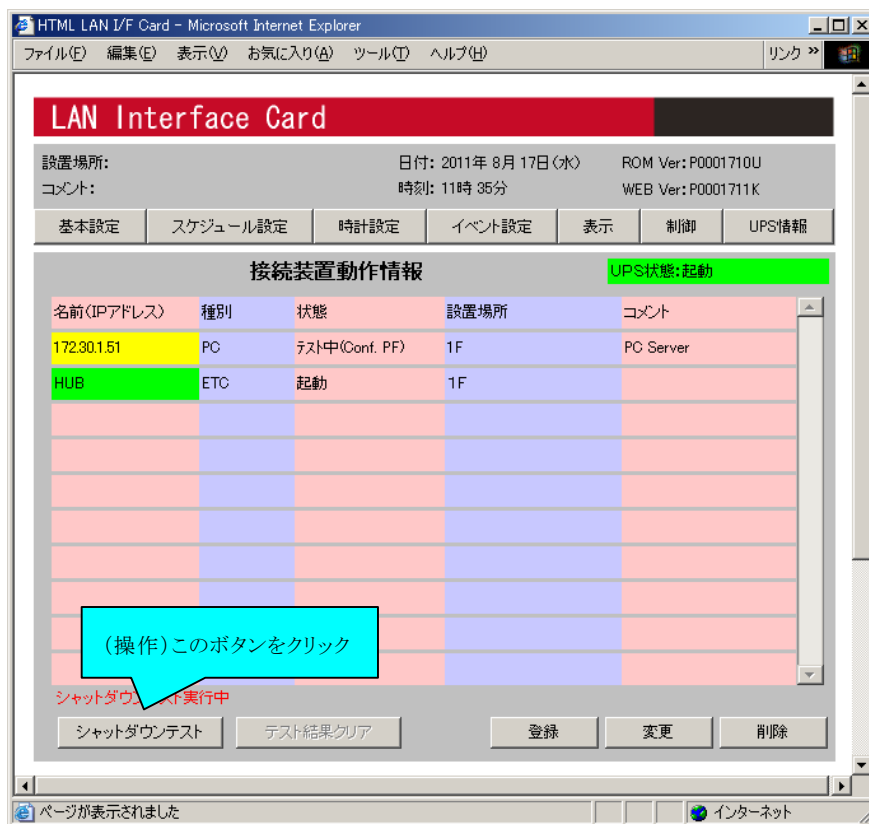
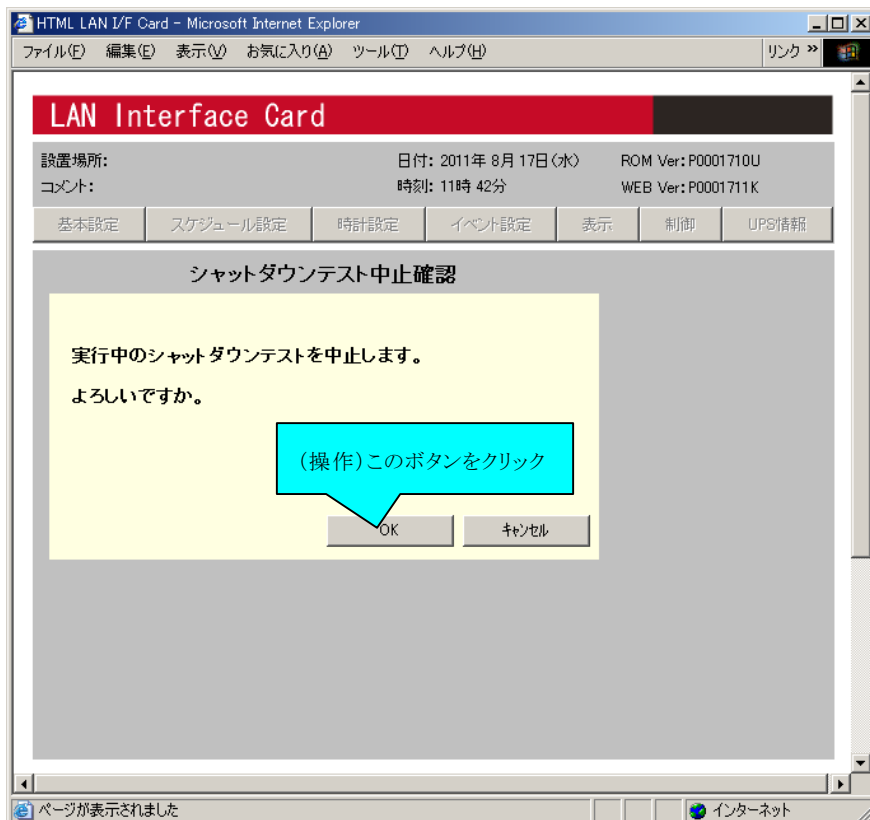
メイン画面の「シャットダウンテスト」ボタンをクリックし、シャットダウンテスト開始画面を表示します。

実行シーケンス、シャットダウンテスト対象装置を選択後、「OK」ボタンをクリックします。

シャットダウンテストの実行状態は、メイン画面で確認できます。

表示	意味
テスト中(Conf. PF)	停電確認中
テスト中(Wait. SD)	シャットダウン遅延中
テスト中(Exec. SD)	シャットダウン実行中
テスト中(Conf. SD)	シャットダウン確認中
テスト結果(成功)	シャットダウンテスト成功
テスト結果(失敗)	シャットダウンテスト失敗
テスト結果(中止)	シャットダウンテスト中止

5.4 登録装置のシャットダウンテストを行う

シャットダウンテストが完了するとテスト完了のメッセージが表示され、「テスト結果クリア」ボタンが有効表示に変化します。

5.4 登録装置のシャットダウンテストを行う

［シャットダウンテストの中止手順］

シャットダウンテストを実行中にメイン画面の「シャットダウンテスト」ボタンをクリックし、シャットダウンテスト中止確認画面を表示します。

シャットダウンテスト中止確認画面にて「OK」ボタンをクリックします。

5.4 登録装置のシャットダウンテストを行う

シャットダウンテストが中止するとテスト完了のメッセージが表示され、「テスト結果クリア」ボタンが有効表示に変化します。

＜シャットダウンテストの制約事項＞

(1) UPSの状態によりシャットダウンテストが開始できない場合があります。その場合は、「シャットダウンテストが開始できません。(エラーコード:NN)」というメッセージを表示します。NNの部分は実際のエラーコードになります。

項番	ｴﾗｰｺｰﾄﾞ	要因
①	20	シャットダウンテスト実行中、メール送信テスト実行中、またはWSスクリプトテスト実行中
②	21	スケジュール停止など何らかの回復不能イベントが発生し、シャットダウン・シーケンスを実行中
③	22	内部シリアル通信異常発生中
④	23	停電発生中
⑤	25	重故障発生中
⑥	26	過負荷発生中
⑦	27	シャットダウンテストで選択された装置のすべてが以下のいずれかに該当し、テストできる装置が存在しない ・ 装置が接続されているコンセントが出力オフ状態 ・ 装置が停止状態 ・ シャットダウンテストで選択した実行シーケンスが「停電」の場合に、停電発生時のシャットダウントリガとして指定されていないコンセントに装置が接続されている。(シャットダウントリガの設定方法は、「5.6.2 **UPS制御に関する設定を行う**」を参照してください。)

(2) シャットダウンテスト実行中に(1)の②～⑥の状態が発生した場合は、シャットダウンテストは強制的に中止します。

(3) シャットダウンテストでは、E-mail通知、SNMPトラップ通知、UPS の出力制御は行いません。

(4) 装置タイプが"PC(LAN I/F カード接点接続)"の場合、装置のシャットダウンが確認できません。そのため、シャットダウン信号送信後は、装置の起動状態にかかわらず"テスト結果(成功)"と表示します。装置がシャットダウンされたかどうかは、実際の装置で確認してください。

(5) 装置タイプが"WS(LAN I/F カードログイン接続)"の場合、装置のシャットダウンが確認できません。そのため、スクリプト処理が正常終了すると、装置の起動状態にかかわらず"テスト結果(成功)"と表示します。装置がシャットダウンされたかどうかは、実際の装置で確認してください。

5.5 Wake On LAN 機能について

Wake On LAN とは

ネットワークに接続されたコンピュータをネットワーク経由で他のコンピュータから起動する機能です。コンピュータを起動させるためのパケット「Magic Packet」 を受け取ったコンピュータが本体電源をオンし、起動します。
この機能を利用するためには、ネットワークカード、マザーボード、BIOSなどコンピュータのハードウェアの対応が必要です。

UPS の Wake On LAN 機能について

UPS は、Wake On LAN 設定を「有効」にした登録装置に対して、UPS出力がオンになった時点で「Magic Packet」を送信します。

Wake On LAN 設定について

UPS に「WS(Telnet 接続)」装置／「WS(SSH 接続)」装置を登録する際、「Wake On LAN 設定」ボタンを押すと設定画面が表示されます。

5.5 WakeOnLAN 機能について

（注意）

WS(Telnet 接続)／WS(SSH 接続)装置の場合、「WakeOnLAN 設定する」を選択しても WakeOnLAN が機能しない場合があります。条件は以下のとおりです。

条件1	条件2	WakeOnLAN 機能
WS(Telnet 接続)／WS(SSH 接続)装置が UPS と同一セグメント		○
WS(Telnet 接続)／WS(SSH 接続)装置が UPS と別セグメント	WS(Telnet 接続)／WS(SSH 接続)装置と同一セグメントの UPS 管理ソフトが UPS に登録されている	○
	WS(Telnet 接続)／WS(SSH 接続)装置と同一セグメントの UPS 管理ソフトが UPS に登録されていない	×

なお、WS(Telnet 接続)／WS(SSH 接続)装置が UPS と別セグメントのネットワークの場合は、必ず「MAC アドレスの取得方法」を「手動」に設定してください。

5.6 UPS の基本設定を行う

5.6.1 ネットワークに関する設定を行う

［操作方法］

メイン画面から、「基本設定」ボタンを押します。

下記の画面が表示されます。

この画面では、UPS のネットワーク情報を設定できます。

この画面から、UPS の IP アドレスを変更できます。（注意）

（※1）「サブネットマスク」、「デフォルトゲートウエイ」、「DNS サーバ」の各項目には、ご使用のネットワークの設定情報を登録してください。

（※2）「設置場所」、「コメント」 を変更すると、Web 管理ツール上部の 「設置場所」、「コメント」の表示に反映されます。

（重要）

IP アドレスを変更すると、LAN インタフェースカードは、再起動が行われます。引き続き Web 管理ツールを使用する際は、Web ブラウザから「再読込」を行ってください。

（注意：UPS の IP アドレス変更についての注意）

UPS 管理ソフトと組み合わせてご利用している場合は、UPS の IP アドレスを変更すると UPS 管理ソフト側は UPS との通信ができなくなり通信異常となります。

UPS 管理ソフト「設定」ツールから UPS 管理ソフト動作コンピュータを削除してから、UPS の IP アドレスを変更し、UPS 管理ソフト「設定」ツールから接続 UPS の再登録を行ってください。（詳しくは、UPS 管理ソフトのユーザガイドをご覧ください。）

5.6.2 UPS制御に関する設定を行う

停電時には何秒後にシャットダウンを開始するなどの制御動作に関する設定を行う機能です。

・停電時、何秒後にシャットダウンを開始し、UPSを停止するか。

・復電時、UPSを自動起動するか。

・出力コンセントのオン／オフ時に遅延時間を設定する。

・スケジュール運転停止を行う場合、シャットダウン遅延の設定。

・シャットダウンを行う際、予告メッセージ表示周期の設定。

・停電時、停電確認時間のカウントを行わずに、負荷を動作させ続ける設定。

・バッテリ交換時期のメッセージ表示の設定。

などを設定する機能です。

［操作方法］

メイン画面から、「基本設定」ボタンを押します。

「基本設定」画面から、「UPS 制御設定」ボタンを押します。

下記の画面が表示されます。

上図は、系統制御がある UPS 使用時の画面です。（設定値は、初期状態です。）

画面説明（系統制御がある UPS 使用時の画面）

画面説明（バッテリ充電率を指定できる UPS 使用時の画面）

画面構成

番号	説 明
①	停電時の UPS 停止条件の設定を行います。
②	復電時の UPS 起動条件の設定を行います。
③	遅延(ログオフ待ち)の設定を行います。
④	停止予告メッセージの設定を行います。
⑤	シャットダウントリガの設定を行います。
⑥	シャットダウン遅延時間の設定を行います。
⑦	UPS 自動停止時間の設定を行います。
⑧	バッテリ関連の設定を行います。

[画面説明]

画面名称	説 明
停電時 UPS を自動停止する	UPSと連携時、停電発生時UPSを停止するか否かの設定をします。(※1)
復電時の条件	停電が回復した場合、出力オフ状態のUPS出力をオンする(起動する)/オンしない(起動しない)を設定します(※1)
バッテリ充電率が指定値以上になったら起動する	停電回復時に起動する設定をした場合、バッテリ充電率が指定値以上になったらUPS出力をオンするように設定します。(UPS が未対応の場合は設定不可) なお、指定値を0%に設定した場合、停電回復時には即時にUPS出力をオンします。
遅延を行う	スケジュール停止やリモート制御による停止を行う際、シャットダウン処理の遅延(ユーザがログオフするのを待つための遅延)を行うかを設定します。 この設定値は、UPS 管理ソフトが動作している PC/WS で有効となります。 (この設定については、UPS 管理ソフトのユーザガイドを参照してください。)
停止予告メッセージを表示する	停電時やスケジュール停止時、停止予告メッセージを表示するか否かを設定します。
停止予告メッセージ表示周期	停止予告メッセージの表示周期を設定します。
スケジュール停止予告時間	スケジュール停止予告開始メッセージの表示時期を設定します。

画面名称	説　明
シャットダウントリガ	以下の契機によるシャットダウン条件と、確認時間を設定します。(※1) ①停電発生時 ②バッテリ低下発生時 バッテリ残保持時間を検出しているUPSの場合、バッテリ残保持時間が指定値より短くなった場合にバッテリ低下と判定し、シャットダウンするように設定することができる。 ③UPSとの通信異常発生時(未対応) ④重故障発生時 ⑤過負荷発生時
シャットダウン遅延時間	何らかのシャットダウントリガにより回復不能状態となってからシャットダウンを開始するまでの時間を設定します。シャットダウンの前処理を行うための時間です。(※1)
UPS 自動停止時間	シャットダウン遅延時間経過後、シャットダウンを開始してから UPS を停止するまでの遅延時間を設定します。全ての登録装置のシャットダウンが完了するだけの余裕を持った時間を設定します。(※1)
バッテリ交換予告時期	バッテリ交換時期が近づいたとき、何ヶ月前にメッセージ表示を行うか設定します。(※2)
自動バッテリチェック	自動バッテリチェックを行う／行わない、またバッテリチェック周期を設定します。 UPS が自動バッテリチェック機能に対応している場合は「UPS 本体の自動バッテリチェック」を設定ください。 UPS にバッテリチェック機能はあるが、自動バッテリチェック機能に対応していない場合は「LAN I/F カードによる自動バッテリチェック」を設定してください。

(※1) UPS動作については、「2. UPSの基本動作」 を参照してください。

(※2) メッセージ表示は、UPS 管理ソフトが動作しているコンピュータ上に表示されます。
このバッテリ交換時期通知機能は、交換時期の目安としてご利用ください。使用環境によっては、交換時期が短くなる場合もあります。

「停電によりシャットダウンを行うコンセント番号」について

系統制御がある UPS では、"1", "2", "常時出力"に対して、停電によりシャットダウンを行うコンセント番号の設定が可能です。
これ以外の UPS では、"1"のみ設定が可能です。("2", "常時出力"は、操作不可です)

シャットダウントリガで、「停電発生時」をチェックした場合、チェックが入った系統については停電が発生すると「停電確認時間」の間、停電回復を待ちます。停電回復が見られない場合、停電回復不能と判断しシャットダウン処理に移行します。
チェックがはずれている系統については、UPSからバッテリ電圧低下信号が出力されるまで、停電回復不能と判断しません。(「停電確認時間」による停電の回復不能確認を行いません。)
停電時、コンピュータを極力長く動作させ続けたい場合など、この設定を行うことでシャットダウン開始する時間を遅らせることができます。

5.7 UPS の出力系統制御に遅延をもうける*

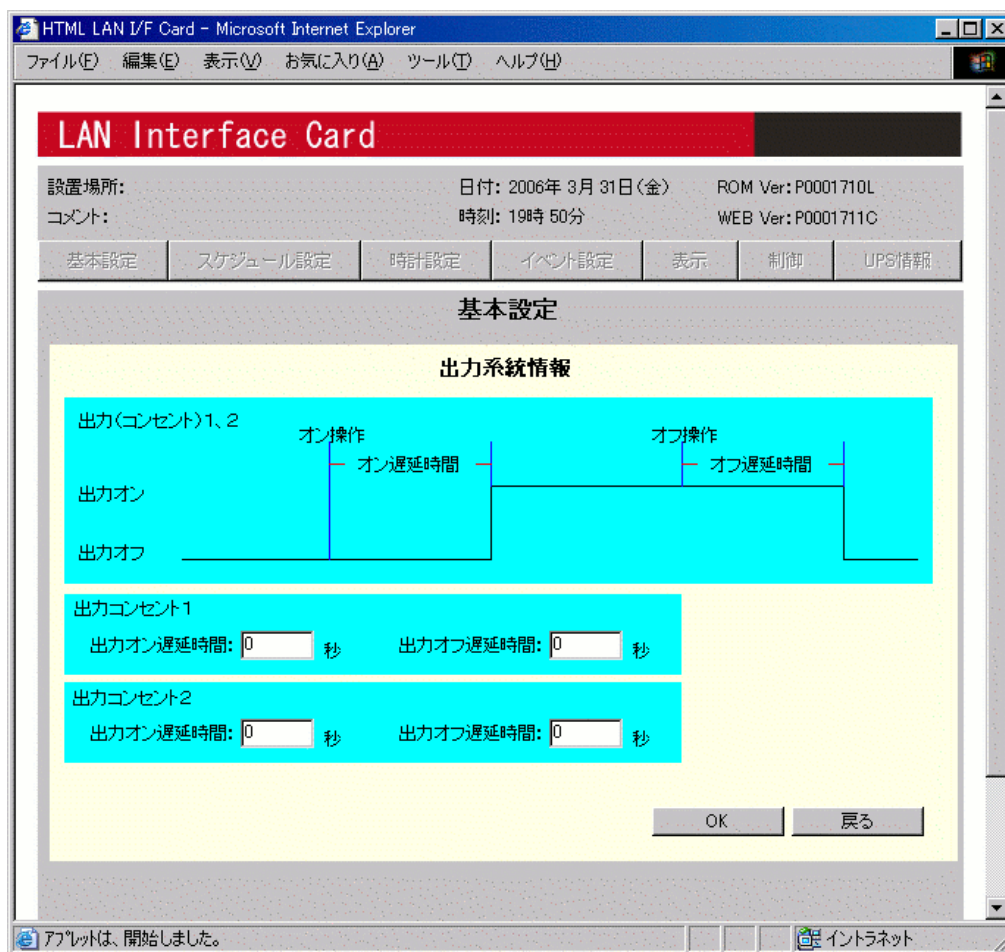
本機能は、系統制御がある UPS を使用している場合に利用できます。

［操作方法］

メイン画面から、「基本設定」 ボタンを押します。

「基本設定」画面から、「UPS 制御設定」 ボタンを押します。

「シャットダウン等制御時間設定」 画面から、「出力系統情報」 ボタンを押します。

以下の画面が表示されます。

［説明］

系統制御がある UPS 使用の場合、出力コンセント1、2 それぞれに対し、出力オン／オフの遅延時間を設定できます。

この機能を使い、OUTPUT1 の出力を OUTPUT 2 より遅く（または、早く）オンする、オフすることが可能です。（OUTPUT2 でも同様です。）

例えば、OUTPUT1 にサーバを接続、OUTPUT 2 にストレージ機器を接続、ストレージ機器立ち上がり後に、サーバ起動を行いたい場合は、出力コンセント1の出力オン遅延時間を出力コンセント2の出力オン遅延時間より長く設定します。

UPS出力がオン → OUTPUT2 出力オン（ストレージ機器起動） → OUTPUT1 出力オン（サーバ起動）の動作になります。

5.8 サービス設定を行う

HTTP、FTP、リモートログイン（Telnet／SSH）、SNMP の有効／無効設定や、ポート番号の変更、アクセス制限等を設定することができます。

［操作方法］

メイン画面から、「基本設定」 ボタンをクリックします。

「基本設定」画面から、「サービス設定」 ボタンをクリックします。

下記の画面が表示されます。

画面構成

番号	説　明
①	各サービスを有効、または無効に設定することができます。
②	各サービスのポート番号が変更できます。（ただし SNMP はポート番号の変更はできません。）
③	SNMP の基本設定を行います。また、トラップのテスト送信ができます。（ただし、WSスクリプトのテスト中、E-mailの送信テスト中、またはシャットダウンテストの実行中の場合は、トラップ送信テストは実行できません。）
④	各サービス共通のアクセス制限が設定できます。（IP アドレス指定）
⑤	SSH 接続によるアクセスを有効にした場合に、SSH の詳細設定を行います。

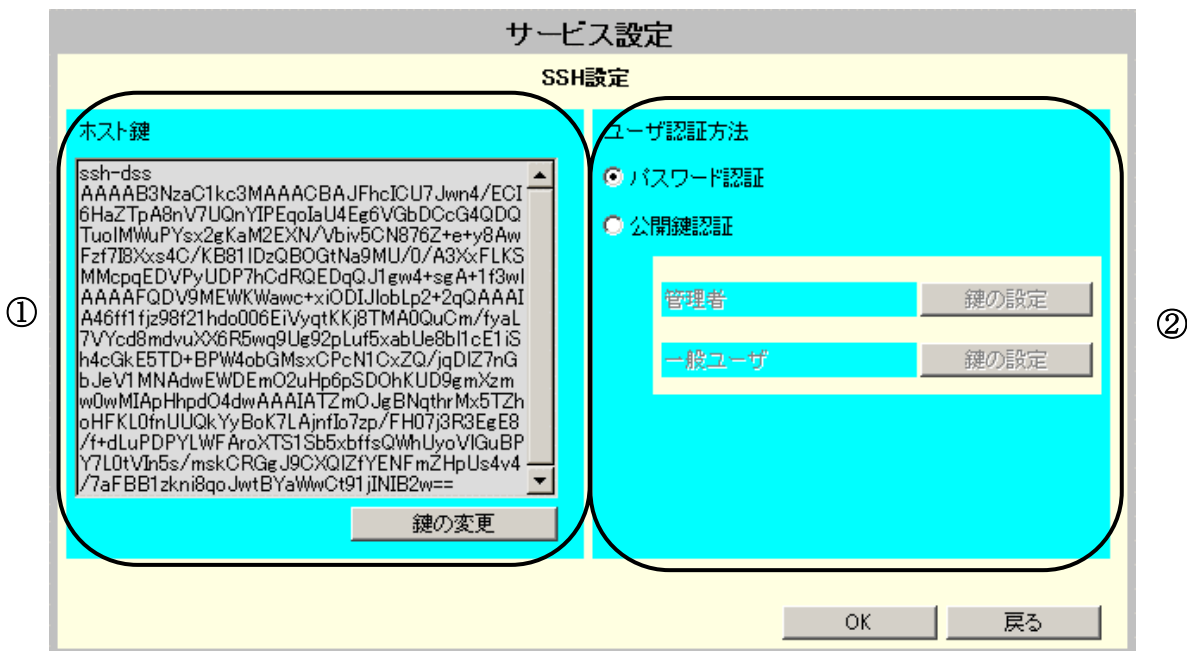
［画面説明］

画面名称	説　明	デフォルト値
HTTP	Web からのアクセスの有効／無効を設定します。	有効
FTP	FTP による設定値のアップロード／ダウンロード機能の有効／無効を設定します。	有効
リモートログイン	Telnet／SSH 接続によるアクセスの有効／無効を設定します。	有効
Telnet	Telnet 接続によるアクセスを有効にします。	有効
SSH	SSH 接続によるアクセスを有効にします。	無効
SSH 設定	SSH 接続によるアクセスを有効にした場合に、SSH の詳細設定を行います。	
SNMP	SNMP 機能の有効／無効を設定します。	有効
ポート番号	各サービスのポート番号を変更します。	本来のポート番号
コミュニティ名	SNMPのコミュニティ名を記述します。	public
問い合わせ先	SNMP の問い合わせ先を記述します。	－（空白）
トラップ送信先アドレス	トラップ送信を行う場合、送信先のネットワークアドレスを設定します。（5件まで設定できます）	－（空白）
トラップ形式	使用するトラップの形式を SNMPv1／SNMPv2 から選択します。 （SANUPS IT Monitor Manager を使用して UPS の監視を行う場合は、必ず SNMPv1 を選択してください）	SNMPv1
テスト送信	トラップ送信テストを行います。	
拡張 MIB トラップも使用する	当社拡張 MIB のトラップの有効／無効を設定します。	無効
シャットダウンモード	SNMP マネージャより、UPS 停止の制御出力された場合のシャットダウン方法を指定します。	UPS 管理システム
アクセス制限	外部から各サービスによるアクセスを行う場合の制限を行います。 アクセス許可する端末のネットワークアドレスを記述すると、その端末からのアクセスを許可します。 （5件まで設定できます）	－（空白）

シャットダウンモードについて

モード	説明
UPS 管理システム	PC/WS が接続している場合、「シャットダウン遅延時間」、「UPS 自動停止時間」に従い、コンピュータのシャットダウンを行い、UPS 出力をオフします。
RFC 互換	UPS に接続中の装置に関係なく、UPS 出力をオフします。 このモードでは、コンピュータのシャットダウンは行いません。

SSH 設定について

「SSH 設定」ボタンをクリックすると、SSH 接続における本装置のホスト鍵やユーザ認証方法を設定することができます。

画面構成

番号	説 明
①	本装置のホスト鍵の設定ができます。
②	ユーザ認証方法が設定できます。

[画面説明]

画面名称	説 明	デフォルト値
ホスト鍵	本装置のホスト公開鍵(1024 ビットDSA鍵)を表示しています。	工場出荷値
鍵の変更	本装置のホスト認証鍵を変更します。	
パスワード認証	本装置へログインするユーザ認証方法をパスワード認証とします。アカウント／パスワードは「5．8UPSのログインアカウントを変更する」で設定された情報となります。	有効
公開鍵認証	本装置へログインするユーザ認証方法を公開鍵認証とします。鍵の設定は「鍵の変更」画面にて、SSH端末側で作成されたユーザ認証鍵の公開鍵を設定してください。	無効
鍵の設定	ユーザ認証用の公開鍵を設定します。	

（注意） SSH 設定画面で「OK」ボタンをクリックすると、変更内容を保持した状態でサービス設定画面に戻ります。サービス設定画面に戻り、「OK」ボタンをクリックすることで SSH 設定は更新されます。
SSH 設定画面で「OK」ボタンをクリックした段階では設定は更新されていませんので、ご注意ください。
なお、SSH 設定画面配下の各画面の設定項目についても、全て、サービス設定画面で「OK」ボタンをクリックすることで更新されます。

ホスト鍵設定欄の「鍵の変更」ボタンをクリックすると、本装置のホスト認証鍵の変更を行うことができます。新しい公開鍵と秘密鍵を設定してください。

画面構成

番号	説 明
①	現在設定されている、本装置のホスト認証鍵を表示します。（表示のみ）
②	本装置のホスト認証鍵を変更する場合は、ここに新しい鍵のテキストを貼付けます。

［画面説明］

画面名称	説　明	デフォルト値
現在の鍵	現在設定されている鍵を表示します。	
公開鍵	本装置のホスト公開鍵（1024 ﾋﾞｯﾄDSA鍵）を表示しています。	工場出荷値
秘密鍵	本装置のホスト秘密鍵（1024 ﾋﾞｯﾄDSA鍵）をセキュリティー上アスタリスク表記で表示しています。	工場出荷値
新しい鍵	変更する鍵を貼付けます。	
公開鍵	新しいホスト鍵の公開鍵のテキスト（PEM 形式）を貼付けます。本項目でサポートする鍵の条件は表下の（注）を参照してください。	空白
秘密鍵	新しいホスト鍵の秘密鍵のテキスト（PEM 形式）を貼付けます。本項目でサポートする鍵の条件は表下の（注）を参照してください。	空白

（注）本装置でサポートする鍵の条件

対応バージョン	:	SSH2.0	※SSH1.0 には未対応
鍵の形式	:	OpenSSH 形式	※商用 SSH 形式には未対応
公開鍵暗号方式	:	DSA、RSA	
パスフレーズ	:	なし	※パスフレーズ付鍵には未対応
鍵コメント	:	なし	※鍵コメントは削除し　ください
ビット数	:	1024	

＜お願い＞

本装置では新しい鍵の生成が出来ません。
鍵を変更する場合は、OpenSSH の ssh-keygen コマンドやSSH関連ツールの鍵作成機能を使用し、作成された鍵情報の文字列（PEM 形式）を本画面に貼り付けてください。
なお、本装置で使用可能な鍵には、上記の「（注）本装置でサポートする鍵の条件」のような制約があります。新しい鍵を生成する際はご注意ください。

（参考）以下に OpenSSH で新しい鍵を作成する場合の例を記します。

```
ssh-keygen –t rsa –b 1024 –N ""
```

–t：鍵の種類（rsa/dsa）
–b：ビット数（1024 固定）
–N：ﾊﾟｽﾌﾚｰｽﾞ（なし：""）

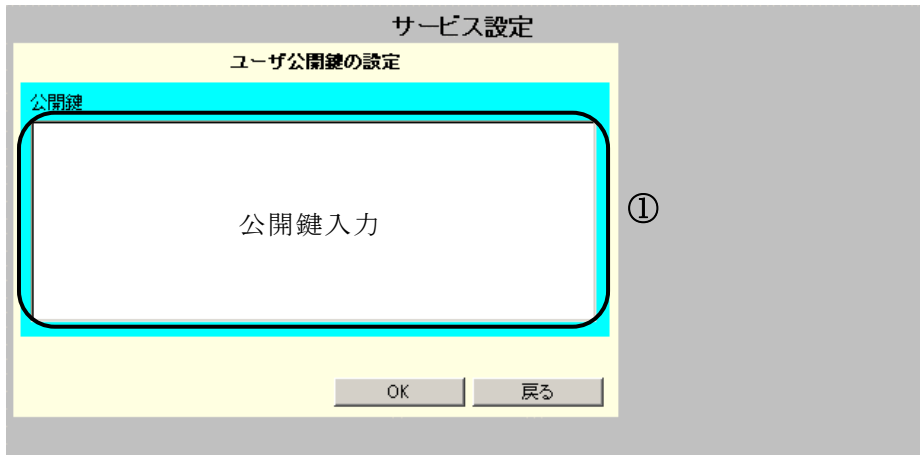
＜参考＞

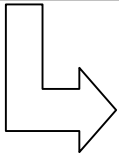
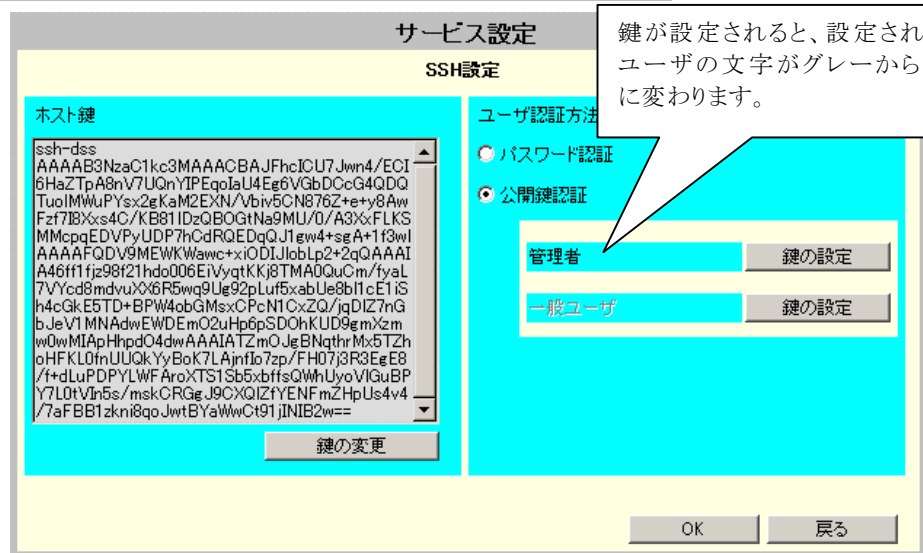
　本装置に**初めて**(※1)接続した際、OpenSSH の場合、以下の確認メッセージが表示されます。（注：SSH クライアントによって、確認メッセージは異なります。）

```
The authenticity of host '□□□□□□□□□□□□□ (□□□□□□□□□□□□□)' can't be established.
DSA key fingerprint is 37:fe:9a:01:15:52:f8:c9:90:a5:7f:79:92:3e:00:a5
Are you sure you want to continue connecting (yes/no)?
```

これは「本装置が送信した公開鍵をローカルに保存して接続処理を続行するか」という意味です。通常は表示されたフィンガープリント（指紋）を照合し、本物であることを確認し接続を継続します。
本装置の工場出荷時のホスト鍵のフィンガープリントを以下に記します。

```
37:fe:9a:01:15:52:f8:c9:90:a5:7f:79:92:3e:00:a5
```

なお、次回の接続からは上記メッセージは表示されません。
　本装置のホスト鍵を変更される場合、ssh-keygen コマンドなどで作成時に表示されるフィンガープリントを控えておくことをお勧めいたします。

日付	フィンガープリント

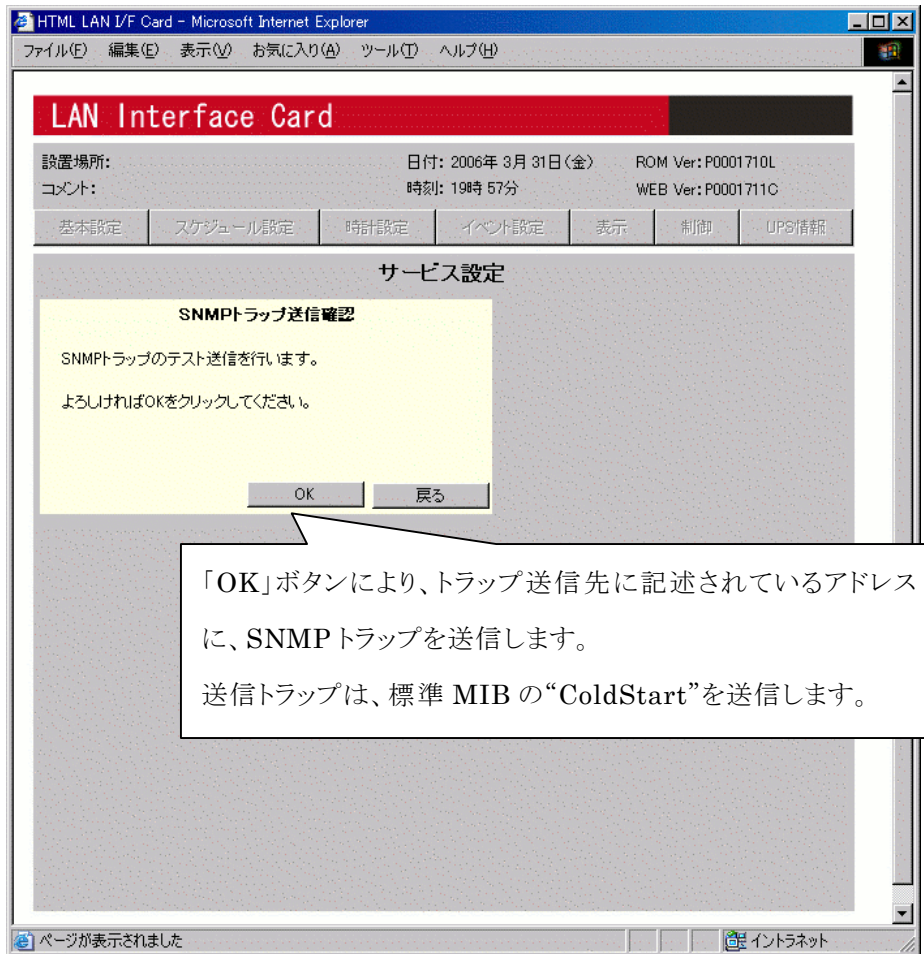
（※1）鍵情報、IP アドレス、ポート番号を変更した場合、または、ホスト鍵をローカルに保存しなかった場合も上記メッセージが表示されます。

ユーザ認証方法設定欄の「鍵の設定」ボタンをクリックすると、管理者、または一般ユーザのユーザ認証用の公開鍵の設定を行うことができます。

画面構成

番号	説　明
①	SSH端末側で作成されたユーザ認証鍵の公開鍵を貼付けます。

[画面説明]

画面名称	説　明	デフォルト値
公開鍵	新しいユーザ鍵の公開鍵のテキスト（PEM 形式）を貼付けます。本項目でサポートする鍵の条件はホスト鍵と同様です。 SSH 端末が OpenSSH の場合、一般的に以下のファイルに記録されているテキスト文字列を設定します。 ① ~/.ssh/id_dsa.pub ② ~/.ssh/id_rsa.pub	空白

トラップ送信テストについて

「テスト送信」ボタンを使い、擬似的なトラップ送信テストを行えます。

5.9 UPS のログインアカウントを変更する

デフォルトのアカウント情報

・管理者

アカウント名： UpsAdmin

パスワード： UpsAdmin （大文字／小文字を区別します）

・一般ユーザ

アカウント名： User

パスワード： User （大文字／小文字を区別します）

を、この機能を使い変更できます。（半角文字を入力します）

［操作方法］

メイン画面から、「基本設定」 ボタンを押します。

「基本設定」画面から、「アカウント設定」 ボタンを押します。

下記の画面が表示されます。

5.9 UPS のログインアカウントを変更する

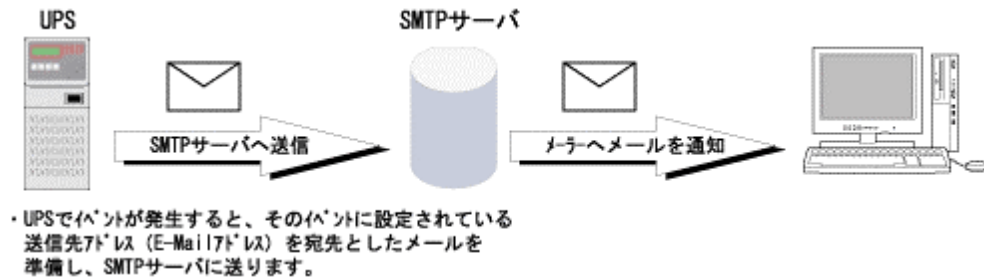
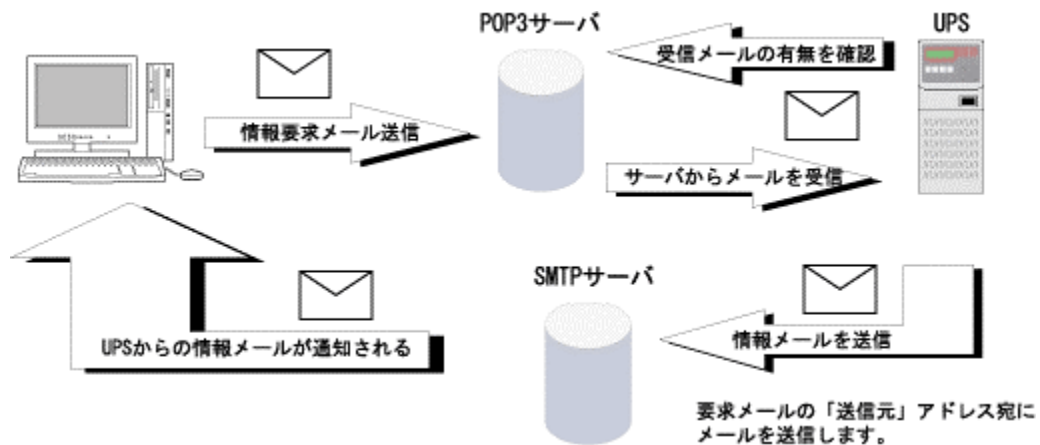
［画面説明］

画　面　名　称	説　　明	備　　考
管理者	管理者のアカウント／パスワードを変更する場合、選択します。	
一般ユーザ	一般ユーザのアカウント／パスワードを変更する場合、選択します。	管理者のみ変更可能
新しいアカウント	新しいアカウント名を入力します。	半角英数字1～20文字以内
新しいパスワード	新しいパスワードを入力します。	半角英数字20文字以内
新しいパスワードの確認	新しいパスワードを再入力します。	半角英数字20文字以内

（※） パスワードは、アルファベット大文字／小文字を区別します。

5.10 メール機能について

UPS のメール機能には、次の機能があります。

① 停電などの障害が発生した時に、指定したメールアドレスに障害発生のメールを通知します。
携帯電話またはコンピュータに UPS 異常発生（イベント発生）をメール通知します。

② UPS の状態・計測情報をメールを使い問い合わせする。
携帯電話のメール機能または、PC/WS からメーラーを使い、UPS へ情報要求メールを送ります。
UPS は、要求メールを受け取り、要求先に状態・計測値情報をメールにて送信します。

＜携帯電話・コンピュータのメーラーから UPS へ情報要求メール送信する場合＞

送信先アドレス、件名に以下の内容を入れ、メールを送信してください。
UPS の E-mail アドレスには、次項5.11 **メール機能の設定について**」の「UPS E-mail アドレス」を入力します。
件名（Subject）には、以下のものを入力します。
（半角文字で入力します。また、大文字／小文字の区別があります。）

・UPS Status Request　・・・UPS状態計測情報
・UPS Info Request　・・・UPS情報
・Setting Request　・・・装置設定情報
・Log Request　・・・イベントログ情報（最新 10 件）
・Log Request All　・・・イベントログ情報（全て）

本文は未記入のメールを作成します。

なお、応答メールの内容につきましては、「**付録 D　受信メール一覧**」を参照してください。

5.11 メール機能の設定について

障害発生などのイベント発生時に指定したアドレスに通知メールを送信するためのメールサーバ（SMTPサーバ）の設定を行います。
UPSに状態を問い合わせし、状態情報を受信メールとして受け取るためのメールサーバ（POP3サーバ）の設定を行います。

［操作方法］
メイン画面から、「基本設定」ボタンを押します。
「基本設定」画面から、「メール設定」 ボタンを押します。
下記の画面が表示されます。

各項目の説明

・UPS E-mail アドレス

UPS から E-mail を送信する際、「送信元アドレス」としてメールに付加されます。
（@を含んだメールアドレスを記載してください。）

5.11 メール機能の設定について

・送信メール（SMTP）

UPS からメールを送信する際にメールを送信するメールサーバ（SMTP サーバ）の設定を行います。

<table>
<tr><th>項目名</th><th>説明</th></tr>
<tr><td>認証</td><td>メール送信時の認証方法を設定します。
<table>
<tr><th>選択肢</th><th>意味</th></tr>
<tr><td>なし</td><td>認証は行いません。</td></tr>
<tr><td>POP before SMTP</td><td>POP 認証を行います。（アカウント・パスワードは、「受信メール（POP3）」の設定を使用します）</td></tr>
<tr><td>SMTP 認証（自動選択）</td><td>UPS が自動的に選択した認証機構名を使用して、SMTP 認証を行います。（SMTP サーバがサポートしている認証機構名がわからない場合は「SMTP 認証（自動選択）」を選択してください。）</td></tr>
<tr><td>SMTP 認証（PLAIN）</td><td>SMTP 認証を行います。（認証機構名は PLAIN です）</td></tr>
<tr><td>SMTP 認証（LOGIN）</td><td>SMTP 認証を行います。（認証機構名は LOGIN です）</td></tr>
<tr><td>SMTP 認証（CRAM-MD5）</td><td>SMTP 認証を行います。（認証機構名は CRAM-MD5 です）</td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>送信メールアカウント</td><td>SMTP サーバへの認証用のアカウント名です。（SMTP 認証を使用する場合に使用します）</td></tr>
<tr><td>パスワード</td><td>SMTP サーバへの認証用のパスワードです。（SMTP 認証を使用する場合に使用します）</td></tr>
<tr><td>サーバアドレス</td><td>SMTP サーバの IP アドレスを設定します。</td></tr>
<tr><td>ポート番号</td><td>SMTP サーバのポート番号を設定します。（デフォルト値は、25番です）</td></tr>
<tr><td>メール送信遅延時間</td><td>SMTP サーバにメールを送信する時の遅延時間（秒）を設定します。</td></tr>
</table>

イベント発生時のメール送信先は、「5.24 E-mail送信機能をつかい障害発生を通知」を参照し、送信先のメールアドレスを設定してください。

・受信メール（POP3）

UPS から状態・計測値情報の取得を行う場合、メーラーなどから UPS に要求メールを送ります。
そのメールを UPS が受信するためのメールサーバ（POP3 サーバ）の設定を行います。

項目名	説明
メール確認を行う	POP3 サーバへメール受信確認を行うかを指定します。 チェックを外すと POP3 サーバへの受信メール確認を行いません。
メール確認時間	設定された時間毎に、POP3 サーバに受信メールの確認を行います。
APOP を使用する	POP3認証時に USER と PASS コマンドの代わりに APOP コマンドを使用するかどうかを指定します。POP3 サーバが APOP のみに制限されている場合に指定します。
サーバアドレス	POP3 サーバの IP アドレスを設定します。
ポート番号	POP3 サーバのポート番号を設定します。（デフォルト値は、110番です）
受信メールアカウント	POP3 サーバへの認証用のアカウント名です。
パスワード	POP3 サーバへの認証用のパスワードです。

UPS が POP3 サーバからメールを取り出すと、POP3 サーバからはメール削除されます。

5.12 スケジュール機能について*

UPS は、1日に1回、UPS の停止／起動をスケジュール運転することができます。
・毎日、指定した時間にコンピュータの停止／起動を行いたい。
・祝日前にコンピュータを停止し、祝日明けにコンピュータを起動したい。
などの運用を行えます。

UPS には、2つのスケジュール機能があります。

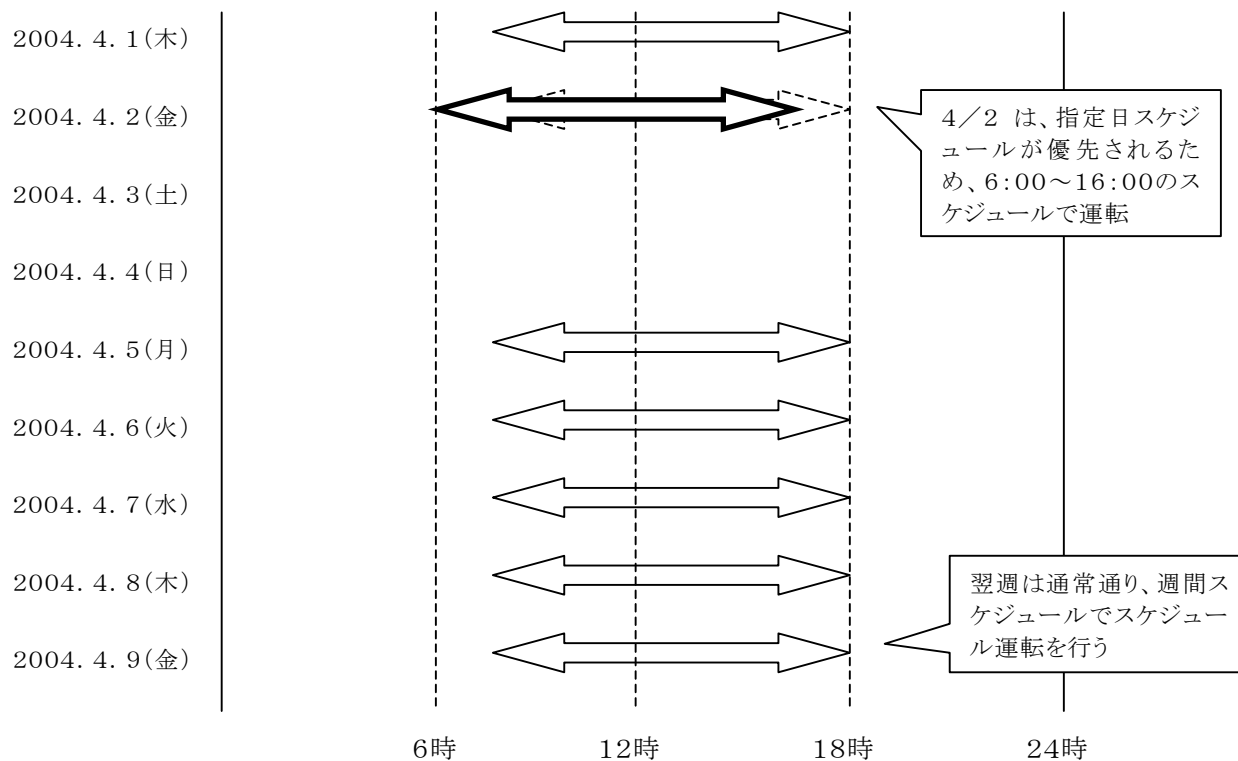
・週間スケジュール

日～土曜日までの一週間を共通のスケジュールとして365日動作します。
曜日単位で起動／停止の時間を設定します。

・指定日スケジュール

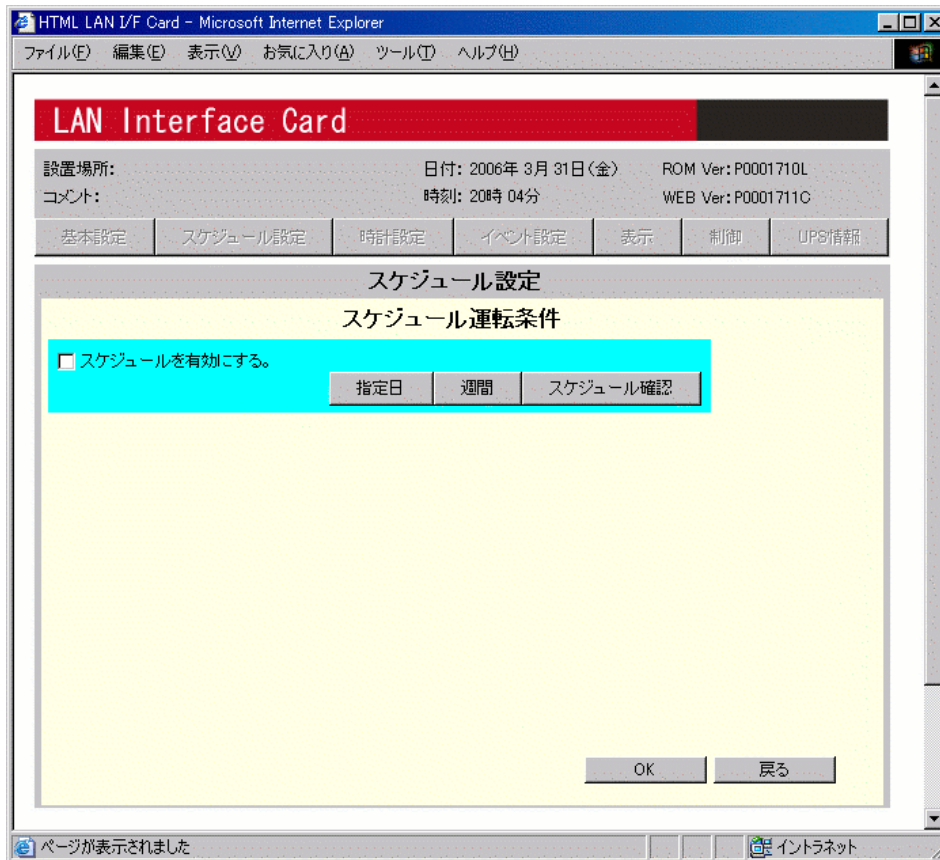
起動／停止のスケジュールを特定日単位で設定します。
（例えば、2004年4月1日　8:00起動　17:00停止のよう日時を指定し、設定します）

指定日スケジュールと週間スケジュールが重なった場合は、指定日スケジュールが優先されます。

週間スケジュールでは、月～金曜日　8:00起動　18:00停止のスケジュールを設定。
指定日スケジュールでは、4／2　6:00起動　16:00停止を設定。
の場合、以下のようなスケジュール運転になります。

5.13 スケジュール設定について*

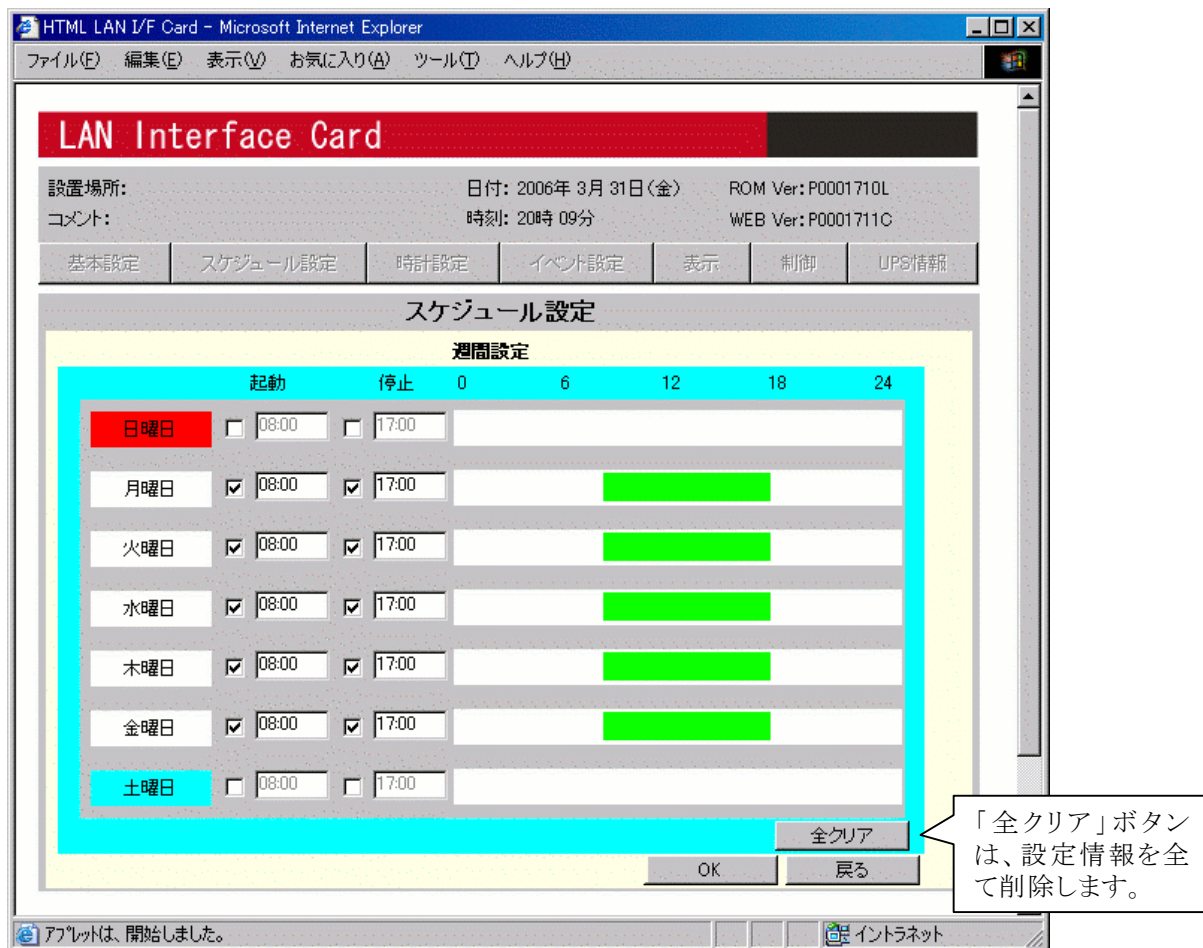
［操作方法］

メイン画面から、「スケジュール設定」ボタンを押します。

下記の画面が表示されます。

［画面説明］

画　面　名　称	説　明
スケジュールを有効にする	このチェックを付けるとスケジュール運転を行います。 設定されているスケジュールを一切行わないようにするには、チェックを外します。
指定日	指定日スケジュール設定画面に切り替わります。 指定日スケジュールの設定画面については、「**5.15 スケジュール設定（指定日スケジュール）について**」を参照してください。
週間	週間スケジュール設定画面に切り替わります。 週間スケジュールの設定画面については、「**5.14 スケジュール設定（週間スケジュール）について**」を参照してください。
スケジュール確認	設定されているスケジュール内容一覧が表示されます。

5.14 スケジュール設定(週間スケジュール)について*

「5.13 **スケジュール設定について**」の画面中から、「週間」ボタンを押すと、以下の画面が表示され週間スケジュールの設定が行えます。

上図は、月～金曜日の間、起動時間8:00、停止時間20:00 のスケジュール設定を行った画面です。

[設定方法]

5.15 スケジュール設定（指定日スケジュール）について*

「5.13 **スケジュール設定について**」の画面中から、「週間」ボタンを押すと、以下の画面が表示され週間スケジュールの設定が行えます。

上図は、4月3日の停止時間を18:00に設定しています。

また、4月4日に起動時間8:00、停止時間17:30 のスケジュール設定を行った画面です。

［設定方法］

スケジュール制御の抑制設定について

週間スケジュールを使い、月～金曜日のスケジュールを設定した場合、平日の祝日には、UPSを停止したい場合があります。そのようなとき、スケジュール抑制設定を使うことで、週間スケジュールの設定値変更せず対応できます。

（指定日スケジュールが設定されている場合も、抑制チェックを外すとスケジュール運転行いません）

上図は、5月３日（水）を祝日のため、スケジュール運転行わないよう抑制設定した画面です。

5月３日は、平日のため週間スケジュールが動作しますが、上記画面では、抑制チェックを外したため、この日のスケジュール制御は、動きません。

つまり、2日停止後、次の起動は4日になります。

日付の移動方法

指定日スケジュール画面、スケジュール確認画面では、本日の日付を表示するよう画面表示されます。以下の箇所に移動したい日付を入力し、「左記日付へ移動」 ボタンを押すと該当する日付に移動できます。

5.16 スケジュール設定値の確認*

指定日スケジュール、および、週間スケジュール機能を使い設定したスケジュールを確認する場合は、「**5.13 スケジュール設定について**」の画面中から、「スケジュール確認」ボタンを押します。以下の画面が表示されスケジュール確認が行えます。

この図は、週間スケジュールを月～金曜日（8:00～20:00）に設定。指定日スケジュールを3月31日の停止時間を18:00に設定。4月1日は、8:00 開始－17:00 停止にスケジュール設定した時の確認画面です。

この図は、週間スケジュールを月～金曜日に設定。指定日スケジュールでは5月3日スケジュール抑制を設定した時の確認画面です。

5.17 UPSの時計を合わせる

UPSは時計を内蔵し、その時計にしたがい動作しています。
そのため、スケジュール運転を行う場合などは、時計が合っていないと正常な動作が行えません。
定期的に本機能を使い、時計合わせを行ってください。
・Web ブラウザが動作しているコンピュータの時計を UPS に設定する。
・NTP サーバから時刻情報を取得する。
の2通りの設定方法で時計合わせを行えます。

［操作方法］
メイン画面から、「時計設定」 ボタンを押します。
下記の画面が表示されます。

（注意）
Web 管理ツール上に表示されている時刻表示は、Web ブラウザが動作しているコンピュータの時刻を表示しています。UPS の時計情報ではありません。

［時刻合わせ方法］

以下の2通りから時計合わせ方法を選択し、時計合わせを行ってください。

「OK」ボタンをクリックすると、時計合わせが行われます。

①「NTP を使用しない」を使い、時計合わせを行う。

そのまま、「OK」ボタンを押します。

UPS に Web ブラウザが動作しているコンピュータの時刻が反映されます。

②「NTP を利用する」を使い、時計合わせを行う。

ご使用のネットワーク内に NTP サーバがある場合、本機能が利用できます。

画 面 名 称	説 明
時計設定周期	NTP サーバから時計情報を取得する周期を設定します。 この時間周期で時計合わせが行われます。 設定時間は、時間単位で設定します。
タイムアウト	NTP サーバからの時計情報取得時の応答待ち時間です。 この時間中に応答がない場合、イベントログにエラー表示されます。(※1) エラーが頻発する場合、この値を大きくしてください。
NTP サーバ名／ サーバアドレス	ネットワーク内にある NTP サーバのアドレスを入力します。

（※1）「**時計設定失敗**」のイベントログが記録されます。（ただし、「時計設定失敗」のイベントログ記録条件が「有効」になっている必要があります。）

［NTP利用による時計合わせの確認について］

NTP サーバを利用し時計合わせが行われたか確認するには、「表示機能」－「イベントログ表示」を利用します。

時計合わせが行われると、「**時計設定変更**」のイベントが記録されます。

（ただし、「時計設定変更」のイベントログ記録条件が「有効」になっている必要があります。）

5.18 イベント設定について

UPS では、停電の発生／復旧・UPS出力オフなどの状態の変化、停電確認時間の経過後の停電回復不能によるシャットダウン開始などの動作を「イベント」と呼びます。

この 「イベント」 毎に、

・イベントログ記録の有無

・WSへのスクリプト実行

・E-mail 送信の有無

を設定できます。

イベントログについて

イベントログでは、

・いつ停電が発生したかなどの状態変化の記録

・いつどの装置に対してシャットダウン処理を実行したかの記録

・UPS に対する設定変更がどの装置から行われたかの記録

を保存できます。

それぞれのイベント単位に記録の有無を設定可能です。

WS スクリプト実行について

UPS から直接 Telnet ログインしてシャットダウンを行うよう設定している WS に対して、何のイベント発生時にどのようなコマンドを実行するかを設定します。

シャットダウン実行以外にも、アプリケーション停止のコマンドを実行するなど、いろいろな応用ができます。

E-mail 送信について

イベント発生時に、指定したメールアドレスに対して、イベント発生を知らせるメールを送信できます。

5.19 イベントログ設定を行う

［操作方法］

メイン画面から、「イベント設定」ボタンを押します。

下記の画面が表示されます。

イベント設定機能の切替について（下図）

イベント設定	◉ イベントログ　○ WSスクリプト　○ E-mail

名　称	説　明
イベントログ	イベントログ設定機能に切り替わります。
WS スクリプト	WSスクリプト設定機能に切り替わります。
E-mail	E-mail 送信設定機能に切り替わります。

（注意） 設定内容を反映していない状態で、機能切替を行うと未設定の内容はUPSに反映されません。機能切替を行う前に、「OK」ボタンを押し、変更値の反映を行ってください。

イベント種別の切替について(下図)

◉ 標準設定
○ 高度な設定
(UPS状態関連)
○ 高度な設定
(UPS管理システム関連)

名 称	説 明
標準設定	標準的な内容の設定を行います。
高度な設定 (UPS 状態関連)	UPS 故障詳細など UPS 動作の詳細内容について設定を行います。
高度な設定 (UPS 管理システム関連)	UPS 管理に関する内容について設定を行います。

設定用ボタンについて

ボ タ ン 名 称	説 明
有効	選択されたイベント項目を **有効** にします。 「設定状態」 が **無効** になっている場合は、「設定状態」が **有効** に変わります。 この設定により、イベントログが記録されるようになります。
無効	選択されたイベント項目を **無効** にします。 「設定状態」 が **有効** になっている場合は、「設定状態」が **有効** に変わります。 この設定により、イベントログが記録されなくなります。
標準に戻す	選択されたイベント項目を初期設定値に戻します。
OK	変更内容を UPS に反映します。
戻る	メイン画面に戻ります。 変更した内容を UPS 反映していない場合は、変更値の反映を行いません。

5.20　WS スクリプト実行の設定を行う

WS に対して、シャットダウンを行う、アプリケーション・コマンドを実行するなどを行う場合は、この機能を使い WS へログインを行う手順、WS で実行するコマンドを設定します。

［操作方法］

メイン画面から、「イベント設定」 ボタンを押します。

表示されたイベント設定画面から、「WS スクリプト」を選択します。

以下の画面が表示されます。

一覧には、登録されている WS が表示されます。

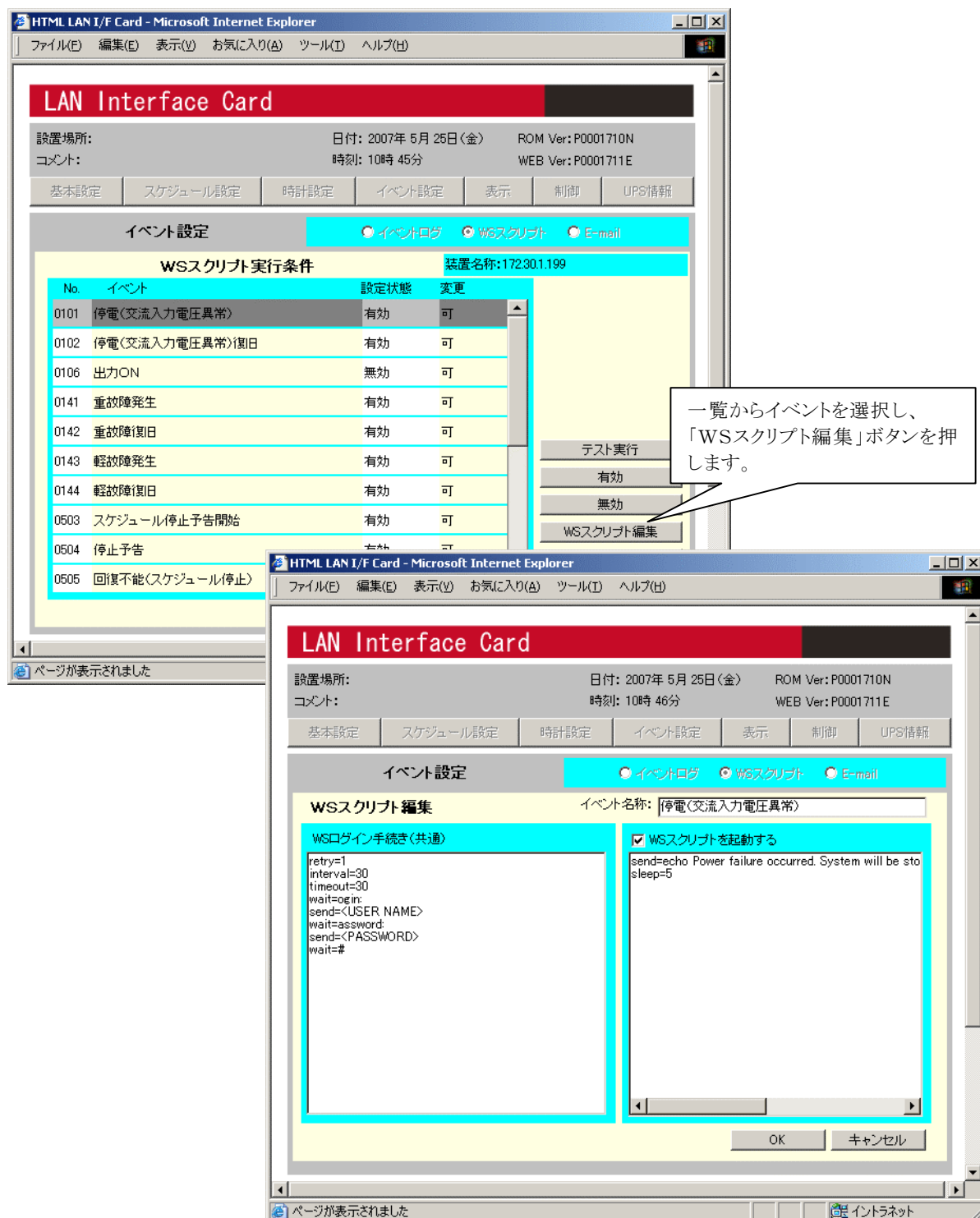
（注意） UPS 管理ソフトをインストールした WS は、ここには表示されません。

登録 WS の一覧から、WSスクリプトの編集を行う WS を選択すると「WS スクリプト選択」 ボタンが、選択可能になります。

この 「WS スクリプト選択」 ボタンを押すと、イベント選択画面に切り替わります。スクリプトを記述するイベントを選択します。

WSスクリプトの編集を行う

イベント一覧画面からWSスクリプトを編集するイベントを選択します。

「WSスクリプト編集」 ボタンをクリックすると、WSスクリプト編集画面が表示されます。

この画面は、「停電(交流入力電圧異常)」 のイベントを選択し、「WSスクリプト編集」 ボタンをクリックした場合に表示される画面です。

5.21　WS スクリプト実行の編集を行う

「**5.20 WSスクリプト実行の設定を行う**」 でのスクリプト編集画面にて
ログイン時の手順を記述する「**WSログイン手続き**」 の編集 （画面右側）
イベント発生時に実行する「**WS スクリプト**」 の編集 （画面左側）
を行います。
以下では、スクリプトの記述例などを紹介します。

・ＷＳログイン手続き

イベント・スクリプト実行時の WS ログイン処理を入力します。

この記述は、WS共通項目になります。あるイベントで設定した内容は、他のイベントでも共通利用されます。

ログイン・スクリプトのデフォルト設定値
（WS（Telnet 接続）／WS（LANI/F カード　ログイン接続）の場合）

行	ログイン・スクリプト		説　明
1	retry=1	←	スクリプト実行失敗時のリトライ回数を指定します。
2	interval=30	←	リトライ開始までの間隔秒を指定します。
3	timeout=30	←	“wait=”記述箇所で指定文字データ受信を待つ最大時間秒
4	wait=ogin:	←	login入力プロンプトを待ちます。
5	send=<USER NAME>	←	ログイン名を送信します。
6	wait=assword:	←	Password入力プロンプトを待ちます。
7	send=<PASSWORD>	←	パスワードを送信します。
8	wait=#	←	WSからのログイン完了を待ちます。（プロンプト表示を待つ）

1～3行目では、ログイン・スクリプトの動作設定をしています。
4～5行目では、ログイン名を入力します。
6～7行目では、パスワードを入力します。
8 行目では、ログインの完了を待ちます。（ログインができれば、#プロンプトが表示されるため）

（WS（SSH接続）の場合）

行	ログイン・スクリプト		説　明
1	retry=1	←	スクリプト実行失敗時のリトライ回数を指定します。
2	interval=30	←	リトライ開始までの間隔秒を指定します。
3	timeout=30	←	“wait=”記述箇所で指定文字データ受信を待つ最大時間秒
4	keep_time=60	←	ログイン状態の継続時間を指定します。
5	wait=#	←	WSからのログイン完了を待ちます。（プロンプト表示を待つ）

（注） WS（SSH接続）装置の場合、SSH認証設定（「5.22 SSHの認証設定を行う」参照）でアカウントの設定を行いますので、「WSログイン手続き」にアカウントの設定は不要です。

「WSログイン手続き」**使用コマンド一覧**

コマンド名	説明	記述例
send	WS側に送信する文字列を設定します。	例） send=shutdown
wait	UPS側で受信する文字列（プロンプト等）を設定します。	例） wait=login
sleep	何の処理も行わずに待機する時間を設定します。 単位は秒（s）	例） sleep=90
timeout	何らかの処理を実行後、その処理の終了を待つ時間を設定します。 単位は、秒（s） ﾃﾞﾌｫﾙﾄ値は、30 秒です。	例） timeout=60
retry	スクリプト失敗時のリトライ回数を設定します。 単位は、回（有効範囲 0～10 回） ﾃﾞﾌｫﾙﾄ値は、1回です。	例） retry=2
interval	スクリプト失敗時のリトライ間隔を設定します。 単位は、秒（有効範囲 1～60 秒） ﾃﾞﾌｫﾙﾄ値は、30 秒です。	例） interval=10
port	WS側のTelnetまたはSSHポート番号を指定します。 有効範囲 0～65,535 省略時は、以下のポート番号を使用します。 WS（Telnet 接続）・・・23 WS（SSH 接続）・・・22	例） port=10023
cr_only	改行コードを＜CR＞に設定します。 設定値は、yes または no。 yes に設定すると、それ以降の送信データの改行コードが＜CR＞となります。 省略時は、no として動作します。 （改行コードは＜CR＞＜LF＞になります）	例） cr_only=yes cr_only=no
binsend	WS側に送信する8ビットコードを設定します。 有効範囲 16進表示：x00～xff 8進表示　：000～377	例） 16 進表示 binsend=x07 8 進表示 binsend=004
keep_time	ログイン状態の継続時間を指定します。 最後に実行した WS スクリプトが完了してから、指定時間の間はログオフを行いません。 なお、この間はWSログイン手続きを行わずに WS スクリプトを実行することができます。 有効範囲 0～65,535 省略時は、以下の時間で動作します。 WS（Telnet 接続）・・・0 秒 WS（SSH 接続）・・・0 秒 WS（LANI/F ｶｰﾄﾞ ﾛｸﾞｲﾝ接続）・・・60 秒	例） keep_time=120

※ 「=」前後のスペースの有無は、処理に影響ありません。

半角 510 文字（全角 255 文字）以内で設定してください。

・ＷＳスクリプト

イベント毎に WS で行うスクリプト処理を入力します。

ここで言う「スクリプト」は、UNIXなどでのシェル・スクリプトとは異なります。ここでは、コンピュータにコマンドを送信するなどの一連の動作を記述したものを「スクリプト」と称しています。

例）　send=shutdown -h now　　← シャットダウンコマンドを送信します
　　　sleep=60　　　　　　　　← 60秒間待機します。
　　　　　　　　　　　　　　　　(ここでは、ﾛｸﾞｱｳﾄ待ちをしています)

「WS スクリプト」 使用コマンド

コマンド名	説明	記述例
send	WS 側に送信する文字列を設定します。	例） send=shutdown
wait	UPS側で受信する文字列（プロンプト）を設定します。	例） wait=login
sleep	何の処理も行わずに待機する時間を設定します。 単位は秒（s）	例） sleep=90
timeout	何らかの処理を実行後、その処理の終了を待つ時間を設定します。 単位は、秒（s） ﾃﾞﾌｫﾙﾄ値は、30 秒です。	例） timeout=60
retry	スクリプト失敗時のリトライ回数を設定します。 単位は、回（有効範囲０～１０回） ﾃﾞﾌｫﾙﾄ値は、１回です。	例） retry=2
interval	スクリプト失敗時のリトライ間隔を設定します。 単位は、秒（有効範囲 1～60 秒） ﾃﾞﾌｫﾙﾄ値は、30 秒です。	例） interval=10
cr_only	改行コードを＜CR＞に設定します。 設定値は、yes または no。 yes に設定すると、それ以降の送信データの改行コードが＜CR＞となります。 省略時は、no として動作します。 （改行コードは＜CR＞＜LF＞になります）	例） cr_only=yes cr_only=no
binsend	WS側に送信する8ビットコードを設定します。 有効範囲 16進表示：x00～xff 8進表示 ：000～377	例） 16 進表示 binsend=x07 8 進表示 binsend=004
delay	スクリプトの実行を指定時間遅らせます。 イベント・スクリプト中に“delay”記述がある場合は、指定時間経過後にログイン・スクリプトを実行し、イベント・スクリプトを実行します。	例） delay=60
keep_time	ログイン状態の継続時間を指定します。 最後に実行した WS スクリプトが完了してから、指定時間の間はログオフを行いません。 なお、この間はWSログイン手続きを行わずに WS スクリプトを実行することができます。 有効範囲 0～65,535 省略時は、以下の時間で動作します。 WS（Telnet 接続）・・・0 秒 WS（SSH 接続）・・・0 秒 WS（LANI/F ｶｰﾄﾞ ﾛｸﾞｲﾝ接続）・・・60 秒	例） keep_time=120

※ 「=」前後のスペースの有無は、処理に影響ありません。

半角598文字（全角299文字）以内で設定してください。

スクリプト中に使用できるマクロ文字列

送信文字列にはマクロが使用できます。以下の一覧表に示すマクロ文字列が指定されている場合は、対応した文字列に置き換わります。

マクロ文字列	意味
%STOP_TIME_M%	回復不能までの残り時間(分の位)
%STOP_TIME_S%	回復不能までの残り時間(秒の位)
%SD_DELAY_TIME%	UPS に設定されているシャットダウン遅延時間(秒)
%BAT_CHG_MON%	バッテリ交換までの残り月数

ログイン・スクリプトの記述について

ご使用の環境によっては、直接スーパーユーザ(root)権限でログインができない場合があります。
そのような場合は、“su”コマンドを使い、root ユーザに代わりコマンド実行を行ってください。
以下は、“su”コマンド使用する場合のログイン・スクリプト記述例です。
一般ユーザ(ユーザ名:guest、パスワード:guest)、root(パスワード:root)でログインする例です。

(WS(Telnet 接続)／WS(LANI/F カード ログイン接続)の場合)

行	ログイン・スクリプト	説　明
1	retry=1	ログイン・スクリプトの動作設定をしています。
2	interval=30	
3	timeout=30	
4	wait=ogin:	一般ユーザ:guest でログインします。
5	send=guest	ここでは、ログイン名:guest を入力します。
6	wait=assword:	一般ユーザ:guest のパスワードを入力します。
7	send=guest	パスワード:guest を入力します。
8	wait=$	ログイン後の$プロンプト表示を待ちます。
9	send=su	“su”コマンドを送信し、実行します。
10	wait=assword:	root のパスワードを入力します。
11	send=root	パスワード:root を入力します。
12	wait=#	root でのログイン後の#プロンプト表示を待ちます。

5.22 SSH の認証設定を行う

WS（SSH接続）装置の、SSH認証方法を設定することができます。

［操作方法］

メイン画面から、「イベント設定」 ボタンを押します。

表示されたイベント設定画面から、「WS スクリプト」を選択します。

以下の画面が表示されます。

登録WSの一覧から、SSH認証方法を設定するWS(SSH接続)装置を選択すると、「WSスクリプト選択」ボタンが選択可能になります。
この「WSスクリプト選択」ボタンをクリックすると、イベント選択画面に切り替わります。
「SSH認証設定」ボタンをクリックし、SSH認証設定画面を表示します。

画面構成

番号	説　明
①	WS(SSH 接続)装置のホスト鍵の設定を行います。
②	ユーザ認証をパスワード認証で行う場合の設定を行います。
③	ユーザ認証を公開鍵認証で行う場合の設定を行います。

[画面説明]

画面名称	説　明	デフォルト値
ホスト認証を行う	WS(SSH 接続)装置に対するホスト認証を行う場合にチェックします。	未チェック
ホスト公開鍵	WS(SSH 接続)装置のホスト公開鍵を設定します。本項目でサポートする鍵の条件は表下の(注)を参照してください。 WS(SSH 接続)装置が OpenSSH の場合、一般的に以下のファイルに記録されているテキスト文字列を設定します。 ① /etc/ssh/ssh_host_dsa_key.pub ② /etc/ssh/ssh_host_rsa_key.pub	空白

画面名称	説 明	デフォルト値
パスワード認証を使用する	ユーザ認証方法をパスワード認証に設定します。対象WSの SSH のデーモン設定(sshd_config)にてパスワード認証を許可してください。関連するキーワードを以下に記します。 ① PasswordAuthentication yes ② PermitRootLogin yes	チェック
アカウント	WS(SSH 接続)装置にパスワード認証でログインするためのアカウントを設定してください。	空白
パスワード	アカウントに対するパスワードを設定してください。	空白
公開鍵認証を使用する	ユーザ認証方法を公開鍵認証に設定します。	未チェック
アカウント	WS(SSH 接続)装置に公開鍵認証でログインするためのアカウントを設定してください。	空白
公開鍵	現在設定されているユーザ公開鍵(1024 ﾋﾞｯﾄ DSA)を表示します。 (注)WS(SSH接続)装置にSSH接続するためには、ここに表示されるユーザ公開鍵を接続先 SSH サーバのユーザ公開鍵格納ファイル(例:~/.ssh/authorized_keys)に登録する必要があります。詳細はサーバの管理者にご相談ください。	工場出荷値 (ﾃﾞﾌｫﾙﾄの鍵と同じ)
デフォルト鍵の変更	WS(SSH 接続)装置登録時に初期値として設定されるユーザ認証鍵を変更します。	
デフォルトを使う	デフォルト設定されている鍵を該当WS(SSH 接続)装置のユーザ認証鍵とします。	
鍵の変更	ユーザ認証鍵を変更します。	

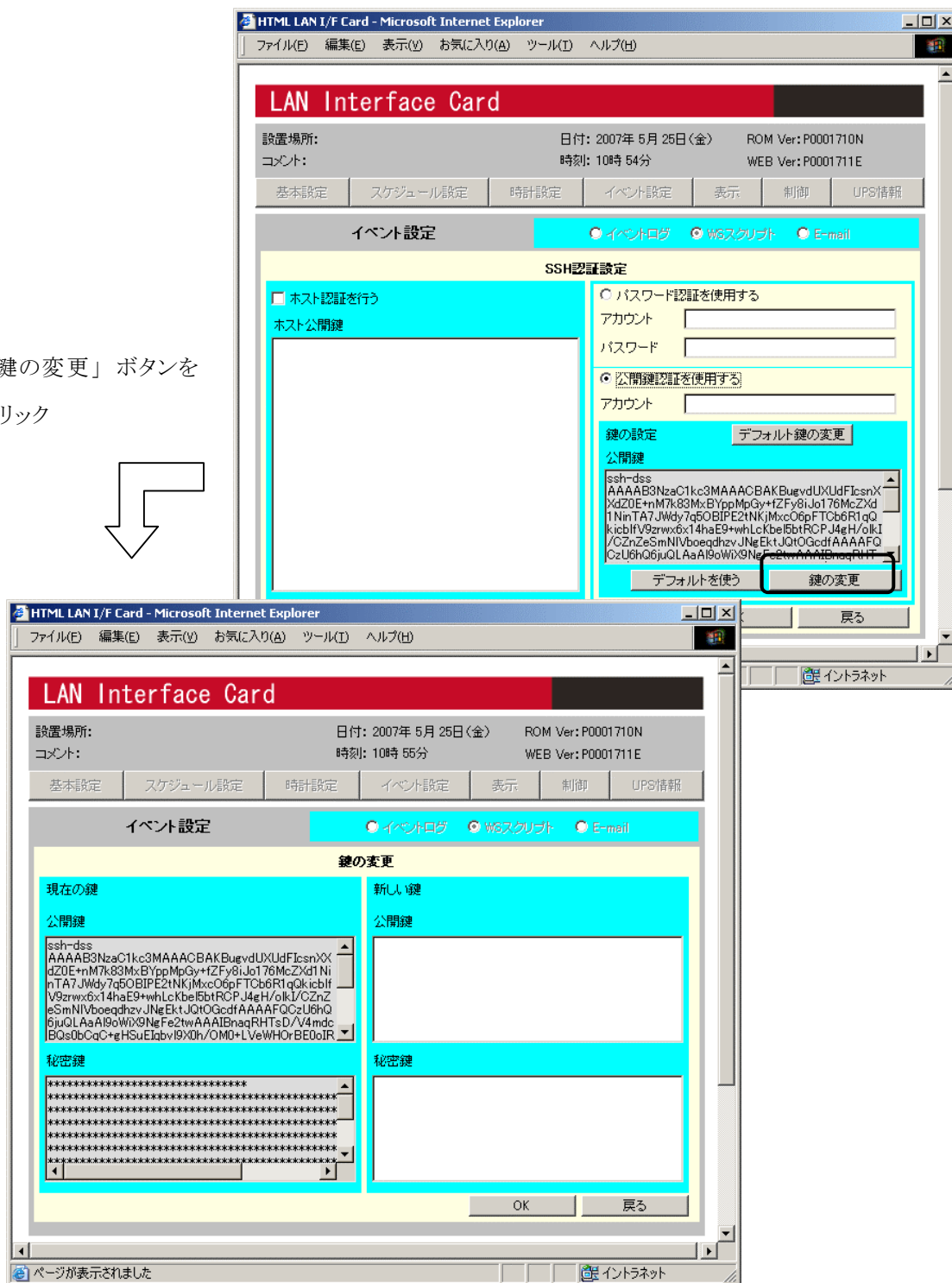
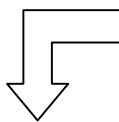
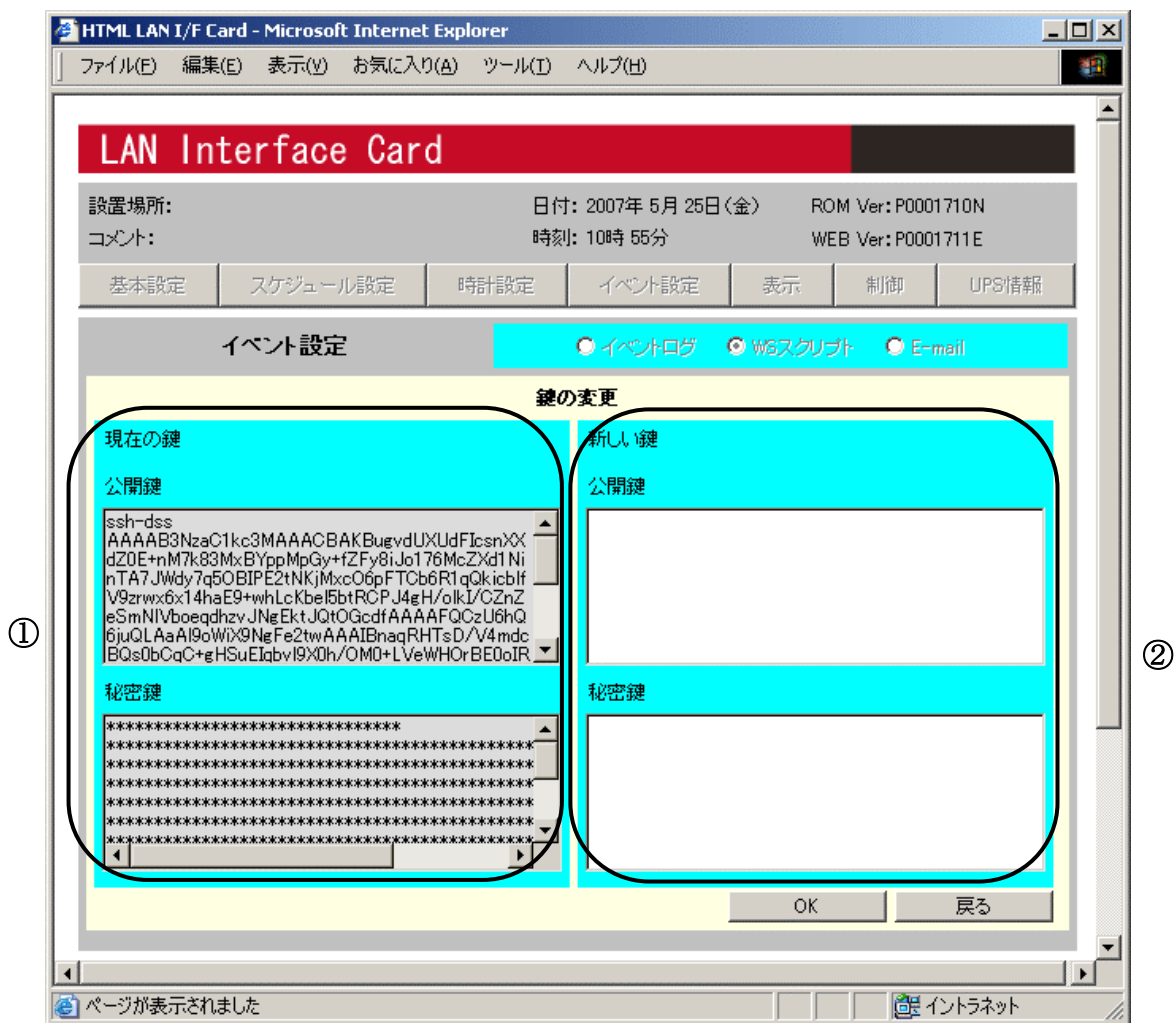
(注)本装置でサポートする鍵の条件

対応バージョン	:	SSH2.0	※SH1.0 には未対応
鍵の形式	:	OpenSSH 形式	※商用 SSH 形式には未対応
公開鍵暗号方式	:	DSA、RSA	
パスフレーズ	:	なし	※パスフレーズ付鍵には未対応
鍵コメント	:	なし	※鍵コメントは削除してください
ビット数	:	1024	

（注意） SSH 認証設定画面で「OK」ボタンをクリックすると、変更内容を保持した状態で WS スクリプト実行条件の画面に戻ります。WS スクリプト実行条件の画面に戻り、「OK」ボタンをクリックすることで SSH 認証設定は更新されます。
SSH 認証設定画面で「OK」ボタンをクリックした段階では設定は更新されていませんので、ご注意ください。
なお、SSH 認証設定画面配下の各画面の設定項目についても、全て、WS スクリプト実行条件の画面で「OK」ボタンをクリックすることで更新されます。

公開鍵認証の鍵の設定について

・鍵の変更

「鍵の変更」ボタンをクリックすると、WS（SSH 接続）装置のユーザ認証用の鍵を変更することができます。

画面構成

番号	説　明
①	現在設定されているユーザ認証鍵を表示します。(表示のみ)
②	ユーザ認証鍵を変更する場合は、ここに新しい鍵のテキストを貼付けます。

［画面説明］

画面名称	説　明	デフォルト値
現在の鍵	現在設定されている鍵を表示します。	
公開鍵	ユーザ公開鍵(1024 ﾋﾞｯﾄDSA鍵)を表示しています。	工場出荷値 (ﾃﾞﾌｫﾙﾄの鍵と同じ)
秘密鍵	ユーザ秘密鍵(1024 ﾋﾞｯﾄDSA鍵)をセキュリティー上アスタリスク表記で表示しています。	工場出荷値 (ﾃﾞﾌｫﾙﾄの鍵と同じ)

画面名称	説　明	デフォルト値
新しい鍵	変更する鍵を貼付けます。	
公開鍵	新しいユーザ公開鍵のテキスト(PEM 形式)を貼付けます。本項目でサポートする鍵の条件はホスト鍵と同じです。	空白
秘密鍵	新しいユーザ秘密鍵のテキスト(PEM 形式)を貼付けます。本項目でサポートする鍵の条件はホスト鍵と同じです。	空白

＜お願い＞

本装置では新しい鍵の生成が出来ません。
鍵を変更する場合は、OpenSSH の ssh-keygen コマンドやSSH関連ツールの鍵作成機能を使用し、作成された鍵情報の文字列(PEM 形式)を本画面に貼り付けてください。
本装置では以下の制約があります。新しい鍵を生成する際はご注意ください。

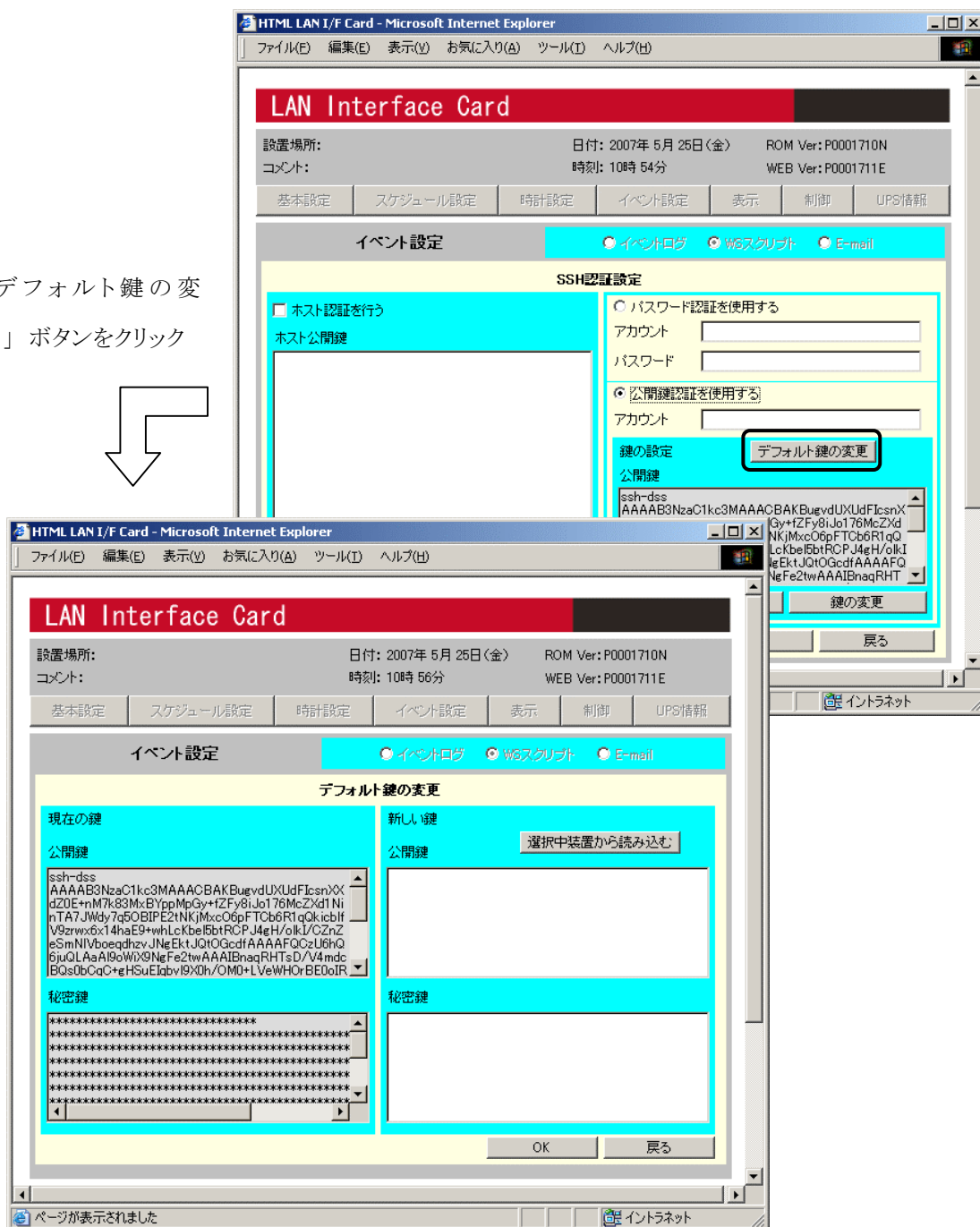
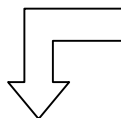
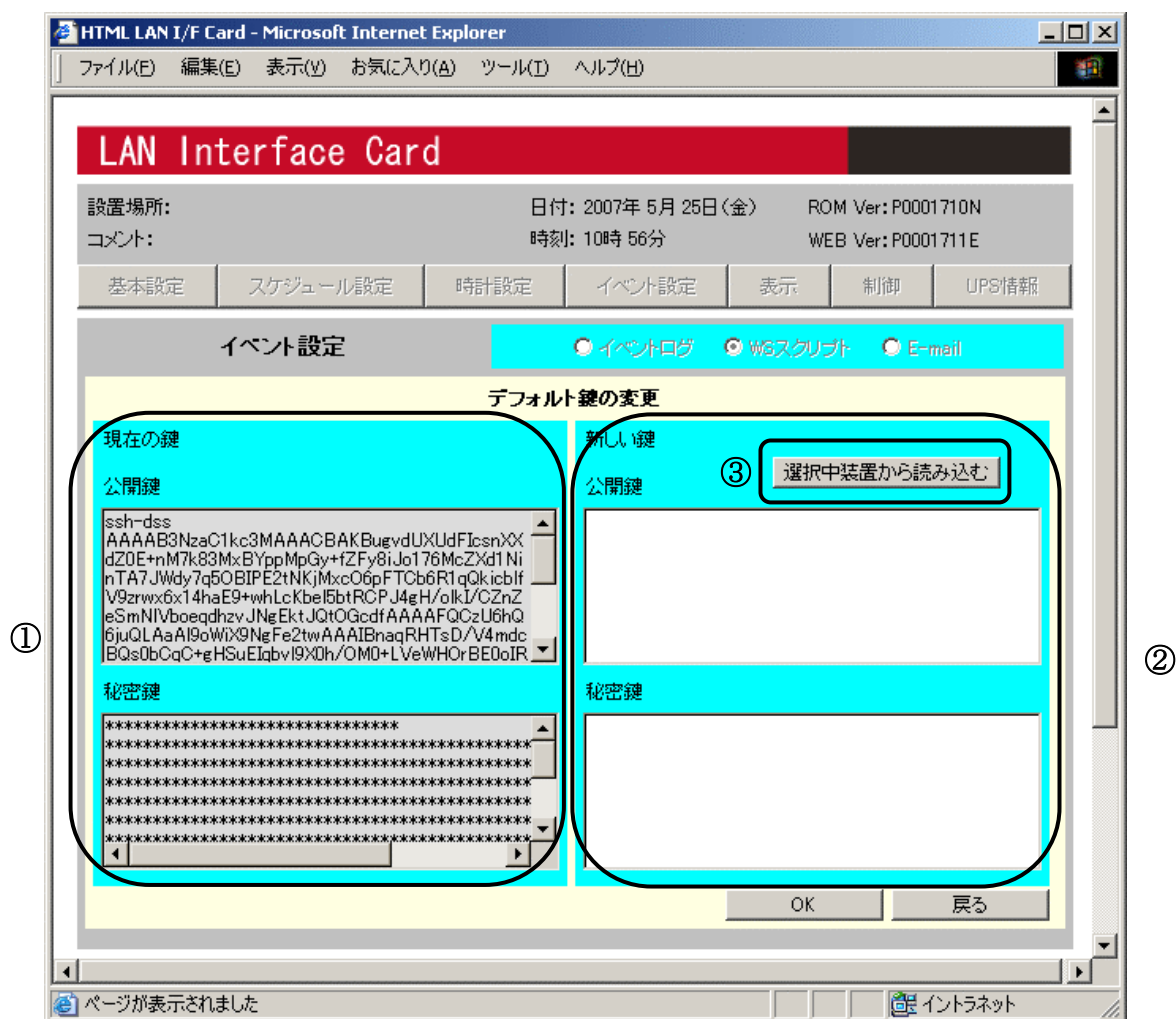
対応バージョン	:	SSH2.0	パスフレーズ	:	なし
鍵の形式	:	OpenSSH 形式	鍵コメント	:	なし
公開鍵暗号方式	:	DSA、RSA	ビット数	:	1024

(参考)以下に OpenSSH で新しい鍵を作成する場合の例を記します。

```
ssh-keygen –t rsa –b 1024 –N ””
```

–t：鍵の種類 (rsa/dsa)
–b：ビット数 (1024 固定)
–N：ﾊﾟｽﾌﾚｰｽﾞ (なし:””)

・デフォルト鍵の変更

「デフォルト鍵の変更」では、WS（SSH 接続）装置登録時に初期値として設定されるユーザ認証鍵を変更することができます。

画面構成

番号	説　明
①	現在のデフォルト鍵を表示します。(表示のみ) なお、セキュリティ上、秘密鍵はアスタリスクで表示されます。
②	デフォルト鍵を変更する場合は、ここに新しい鍵を入力します。
③	現在表示しているWS(SSH 接続)装置のユーザ認証鍵を、デフォルトの鍵とします。

［画面説明］

画面名称	説　明	デフォルト値
現在の鍵	現在設定されているデフォルト鍵を表示します。	
公開鍵	デフォルト公開鍵（1024 ビットDSA鍵）を表示しています。	工場出荷値（デフォルトの鍵と同じ）
秘密鍵	デフォルト秘密鍵（1024 ビットDSA鍵）をセキュリティー上アスタリスク表記で表示しています。	工場出荷値（デフォルトの鍵と同じ）
新しい鍵	変更する鍵を貼付けます。	
選択中装置から読み込む	現在表示中の WS（SSH 接続）装置に設定されているユーザ認証鍵を新しい鍵の公開鍵と秘密鍵に設定します。	有効
公開鍵	新しいデフォルト（ユーザ）公開鍵のテキスト（PEM 形式）を貼付けます。本項目でサポートする鍵の条件はホスト鍵と同じです。	空白
秘密鍵	新しいデフォルト（ユーザ）秘密鍵のテキスト（PEM 形式）を貼付けます。本項目でサポートする鍵の条件はホスト鍵と同じです。	空白

5.23 WS スクリプト実行の動作テストを行う

「5.21 WSスクリプト実行の編集を行う」で設定を行ったスクリプトが正常に動作するかの動作確認を行えます。

以下のスクリプト一覧画面からテスト実行を行うイベントを選択し、「テスト実行」ボタンを押します。(ただし、WS スクリプトのテスト中、E-mailの送信テスト中、またはシャットダウンテストの実行中の場合は、WSスクリプトのテストは実行できません。)

スクリプトの実行結果表示について

スクリプトテストを実行すると、実行結果が表示されます。

以下は、表示例です。

・成功時のメッセージ

表示例	スクリプト成功（0511）
説明	イベントNo. 0511（シャットダウン実行）のスクリプトが成功しました。

（注意）
スクリプト成功は、お客様が設定したコマンドの実行が成功したことを表すものではありません。（設定したコマンドが、パスが通っていない、コマンドの綴りが違っているなどでWS 側でコマンド実行失敗しても、UPS 側では、その失敗を見ません）
スクリプト設定された処理が一通り終わった場合に、スクリプト成功となります。
設定したコマンドの実行結果については、お客さまの責任において確認をお願いします。

・失敗時のメッセージ

表示例	スクリプト失敗（0511） 詳細：E=0511,L=8T
説明	イベントNo. 0511（シャットダウン実行）のスクリプトが失敗しました。 詳細：E=0511　イベント No.を表示 L=8T　L・・・スクリプトのタイプ（ここでは、ログイン手続きで失敗を表しています） 8・・・発生行 T・・・発生原因（ここでは、タイムアウト発生を表しています） スクリプト・タイプ L ： ログイン手続き S ： WS スクリプト 発生原因 T ： タイムアウト発生 F ： フォーマットエラー（スクリプト記述形式が違う）

・失敗時のメッセージ（SSH接続の場合）

表示例	スクリプト失敗（0511） 詳細：ERROR-XXXXX
説明	イベントNo. 0511（シャットダウン実行）のスクリプトが失敗しました。 詳細：ERROR-XXXXX　SSH関連の内部エラーコードを表示 エラーコードにつきましては、「付録F　WSスクリプト　エラーコード」を参照ください。

・実行中のメッセージ

表示例	スクリプトテスト実行中（0511）
説明	イベントNo. 0511（シャットダウン実行）のスクリプトが実行中です。

5.24　E-mail 送信機能をつかい障害発生を通知

イベント一覧からイベントを選択し、イベント毎に E-mail アドレスを設定できます。
設定したアドレスには、イベント発生時に UPS からメール通知を行います。

［操作方法］
メイン画面から、「イベント設定」 ボタンを押します。
表示されたイベント設定画面から、 「E-mail」 を選択します。
以下の画面が表示されます。

イベント種別の切替について（下図）

◉ 標準設定
○ 高度な設定
（UPS状態関連）
○ 高度な設定
（UPS管理システム関連）

名　称	説　明
標準設定	標準的な内容の設定を行います。
高度な設定 （UPS 状態関連）	UPS 故障詳細など UPS 動作の詳細内容について設定を行います。
高度な設定 （UPS 管理システム関連）	UPS 管理に関する内容について設定を行います。

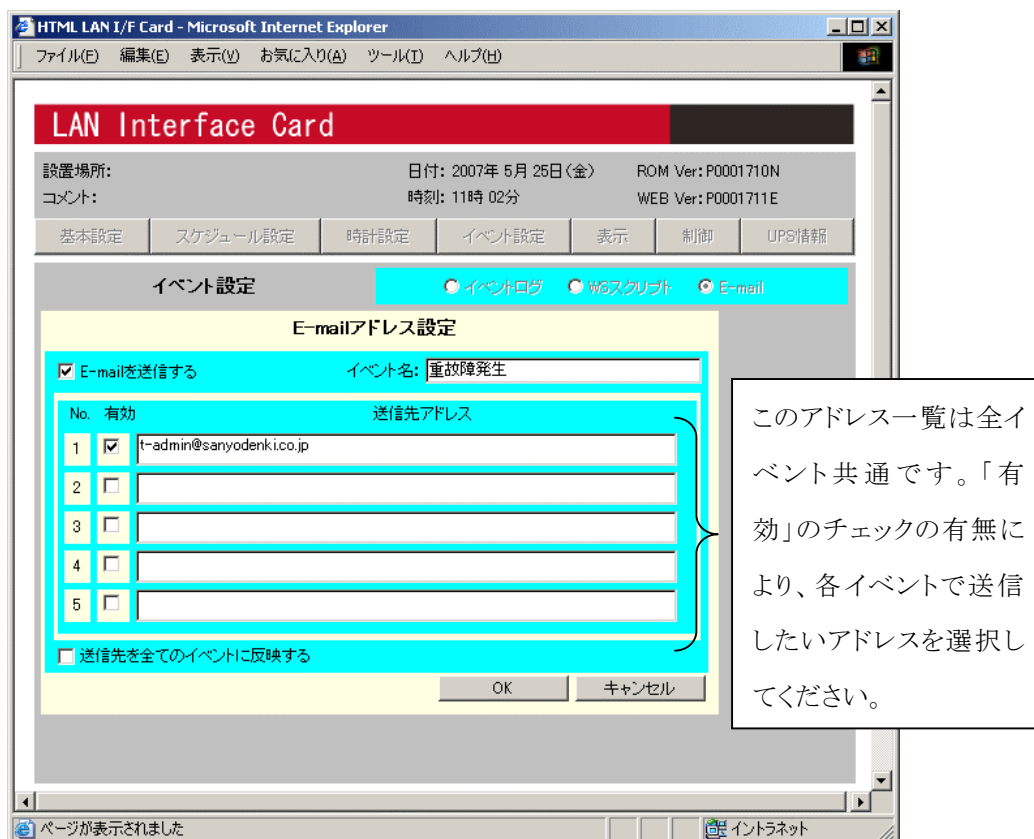
設定用ボタンについて

ボ タ ン 名 称	説　明
テスト送信	選択されたイベントに登録されているメール・アドレスにメール送信テストを行います。（ただし、E-mailの送信テスト中、WSスクリプトのテスト中、またはシャットダウンテストの実行中の場合は、E-mailの送信テストは実行できません。）
有効	選択されたイベントのメール送信を **有効** にします。 「設定状態」が **無効** になっている場合は、「設定状態」が **有効** に変わります。 この設定により、メール送信が行われるようになります。
無効	選択されたイベントのメール送信を **無効** にします。 「設定状態」が **有効** になっている場合は、「設定状態」が**無効**に変わります。 この設定により、メール送信が行われなくなります。
E-mail 送信先	選択されたイベントに対して、メール送信先アドレスの設定を行います。

メール送信先アドレスの“設定”について

① イベント一覧からメール送信を設定するイベントを選択します。

② 「E-mail 送信先」 ボタンを押します。

以下の画面が表示されます。

「重故障発生」のイベントを選択した時の画面です。

ボタン説明

ボタン名称	説　明
E-mail を送信する	選択したイベント発生時、E-mail 送信を行いたい場合、チェックします。
有効	メール送信先アドレス一覧の中で、選択したイベント発生時にE-mail 送信先として指定するアドレスをチェックします。
送信先アドレス	メール送信先アドレス一覧の登録を行います。登録できるメール送信先アドレスは、5件までです。
送信先を全てのイベントに反映する	選択したイベントにおけるメール送信先アドレスの設定を、全てのイベントに反映させたい場合チェックします。

5.25 表示機能をつかう

表示機能を利用することで現在の UPS の状態／計測値を確認できます。*
また、イベントログの記録を確認することができます。

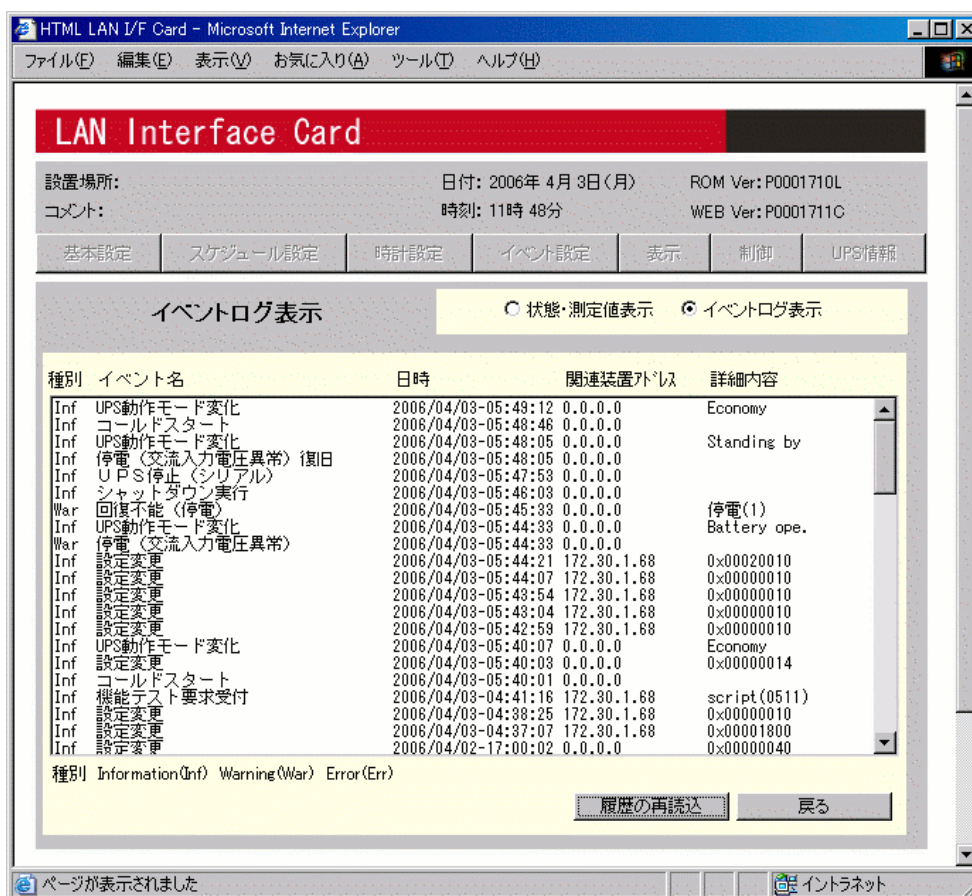
［操作方法］
メイン画面から、「表示」 ボタンを押します。
下記の画面が表示されます。

［画面説明］

画 面 名 称	説 明
状態･測定値表示	状態･測定値表示画面（本画面）に切り替わります。
イベントログ表示	イベントログ表示画面に切り替わります。
取得時刻	UPS から状態情報を取得した時刻を表示します。およそ10秒間隔で状態情報を取得し、計測値状態の表示を更新します。
計測値	UPS の計測値を表示します。 計測表示がない項目は、“******”で表示されます。
状態	UPS の状態を表示します。状態表示がない項目は“*”で表示されます。

（情報）
UPS の一部機種には、計測表示機能がない機種があります。
その場合、計測値は全て“******”と表示されます。

イベントログについて

「イベントログ表示」を選択すると、UPS（LAN インタフェースカード）に記録されているイベントログを確認できます。

項目名称	説　明
種別	発生イベントの種別を表示します。
イベント名	イベントの名称です。
日時	発生日時を表示します。
関連アドレス	外部からのアクセスによる場合、その IP アドレスを表示します。
詳細内容	イベントの詳細内容を表示します。

5.26 UPS の制御を行う*

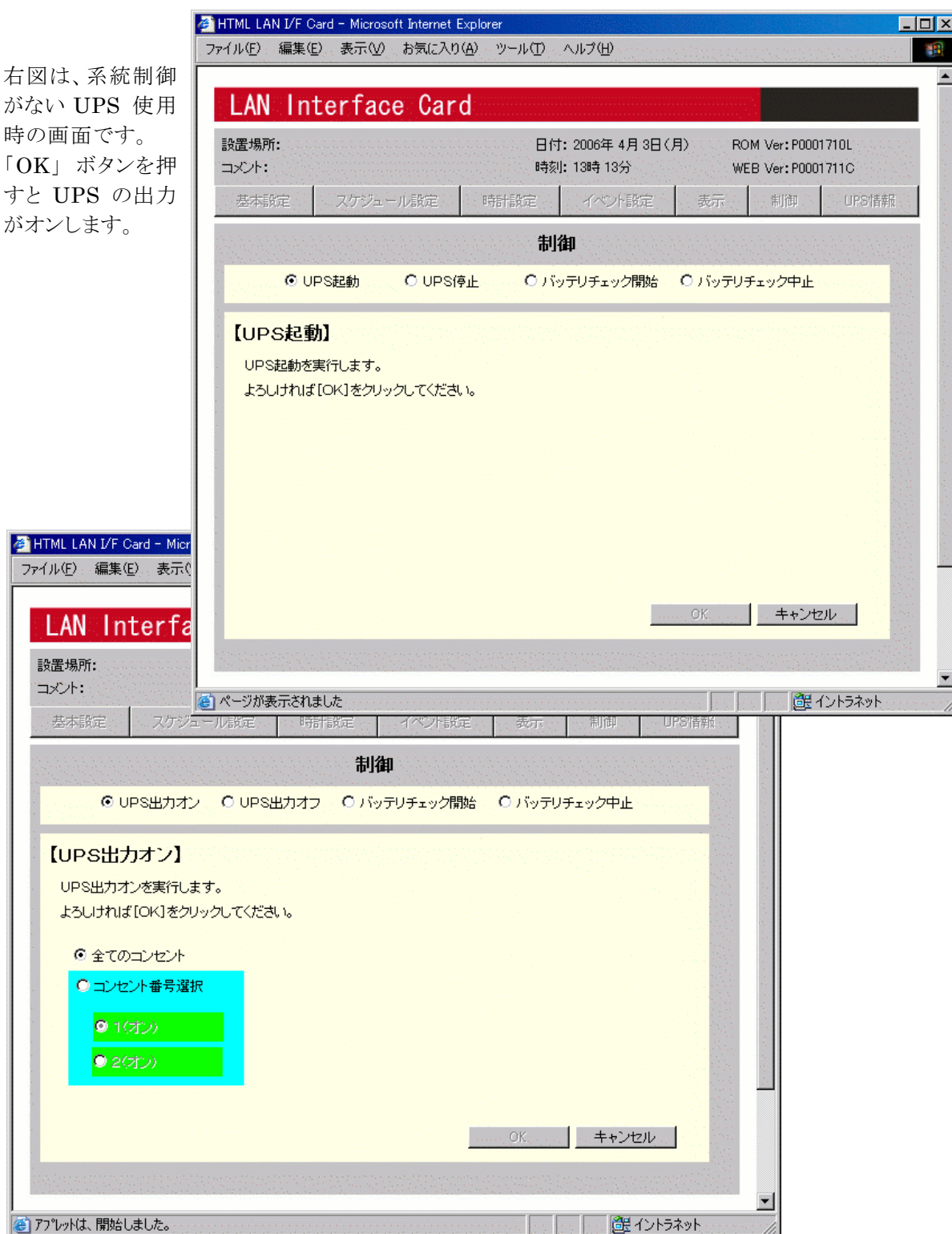
接続しているコンピュータの緊急停止を行う、または、装置のリブートを行う場合など、遠隔から UPS 出力のオン／オフを制御することができます。この場合、UPS の出力をオフする前にコンピュータのシャットダウンを行います。
また、UPS のバッテリテストを行うこともできます。

［操作方法］
メイン画面から、「制御」ボタンを押します。
下記の画面が表示されます。

［画面説明］

画 面 名 称	説 明
UPS 起動	UPS の出力オン制御を行う画面に切り替わります。(上図画面)
UPS 停止	UPS の出力オフ制御を行う画面に切り替わります。
バッテリチェック開始	バッテリチェック開始制御を行う画面に切り替わります。
バッテリチェック中止	バッテリチェック中止制御を行う画面に切り替わります。
OK	制御を実行します。
キャンセル	制御を行わずにメイン画面に戻ります。

・UPS 出力を"オン"する制御

右図は、系統制御がない UPS 使用時の画面です。「OK」ボタンを押すと UPS の出力がオンします。

上図は、系統制御がある UPS を使用している場合の画面です。
「全てのコンセント」:"OUTPUT1","OUTPUT2" の両コンセントを同時に制御する。
「コンセント番号選択」:"OUTPUT1","OUTPUT2" のコンセントを別々に制御する。
を指定し、制御が行えます。

5.26 UPS の制御を行う

・UPS 出力を“オフ”する制御

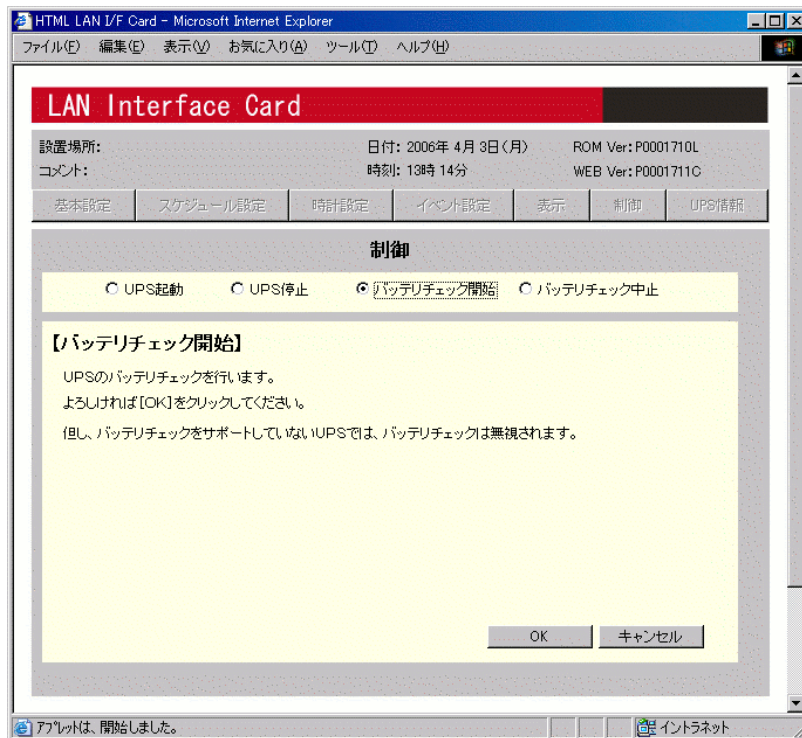
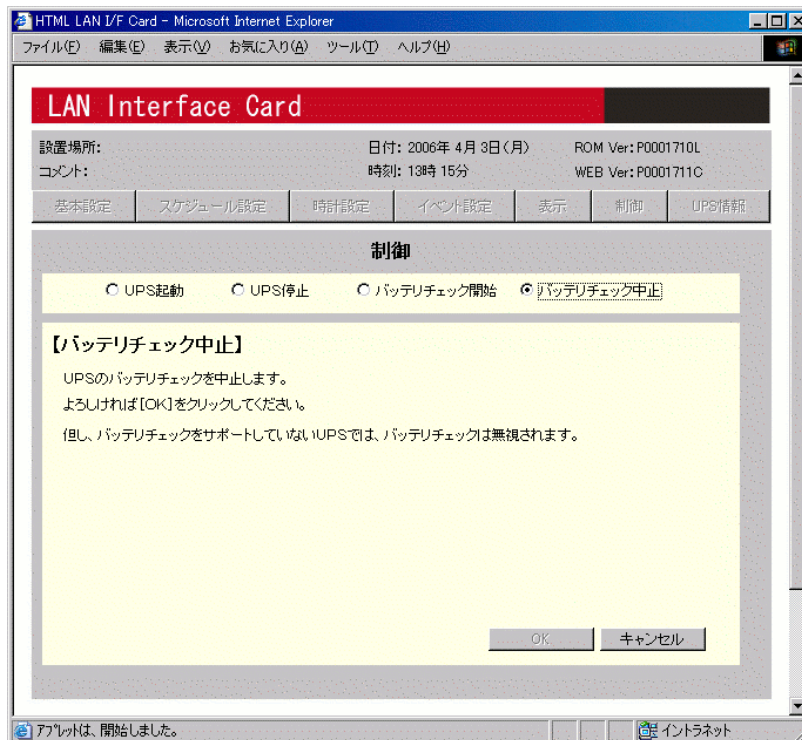
右図は、系統制御がない UPS 使用時の画面です。「OK」ボタンを押すと UPS の出力がオフします。

左図は、系統制御がある UPS 使用時の画面です。「OK」ボタンを押すと UPS の出力がオフします。

5.26 UPS の制御を行う

［画面説明］

画 面 名 称	説 明
全てのコンセント	系統制御がある UPS を使用している場合に、利用できます。 “OUTPUT1”,“OUTPUT2” の両コンセントを同時にオフします。
コンセント番号選択	系統制御がある UPS を使用している場合に、利用できます。 “OUTPUT1”,“OUTPUT2” のコンセントを別々にオフします。
1(オン)	“OUTPUT1”をオフします。 “OUTPUT1”に接続しているコンピュータは、“OUTPUT1”をオフする前にシャットダウンを行います。
2(オン)	“OUTPUT2”をオフします。 “OUTPUT2”に接続しているコンピュータは、“OUTPUT2”をオフする前にシャットダウンを行います。
停止遅延処理を行う	シャットダウン遅延を行う前に、停止遅延処理を行います。 「5.6.2 UPS制御に関する設定を行う」 において、「遅延を行う」が設定されている場合に有効になります。
処理開始までの時間	停止処理を開始するまでの時間を設定します。
次回起動日時	次回起動処理を行う場合、以下の3つから起動方法を選びます。
スケジュールに従い起動する	起動スケジュールが設定されている場合、起動スケジュール時間に起動をおこないます。
年月日時分に起動する	ここで設定した時間に起動を行います。
リセットする	UPS 停止後、リセット時間で設定した時間(秒)経過後に、起動を行います。
OK	制御を実行します。
キャンセル	制御を行わずにメイン画面に戻ります。

・バッテリチェックを行う制御

「バッテリチェック開始」として、「OK」ボタンを押すと、バッテリチェックが開始されます。

バッテリチェックを終わらせるには、「バッテリチェック中止」を行います。
バッテリチェック開始中に「バッテリチェック中止」として、「OK」ボタンを押すと、バッテリチェックが中止されます。

5.27 UPS 本体の情報を確認する＊

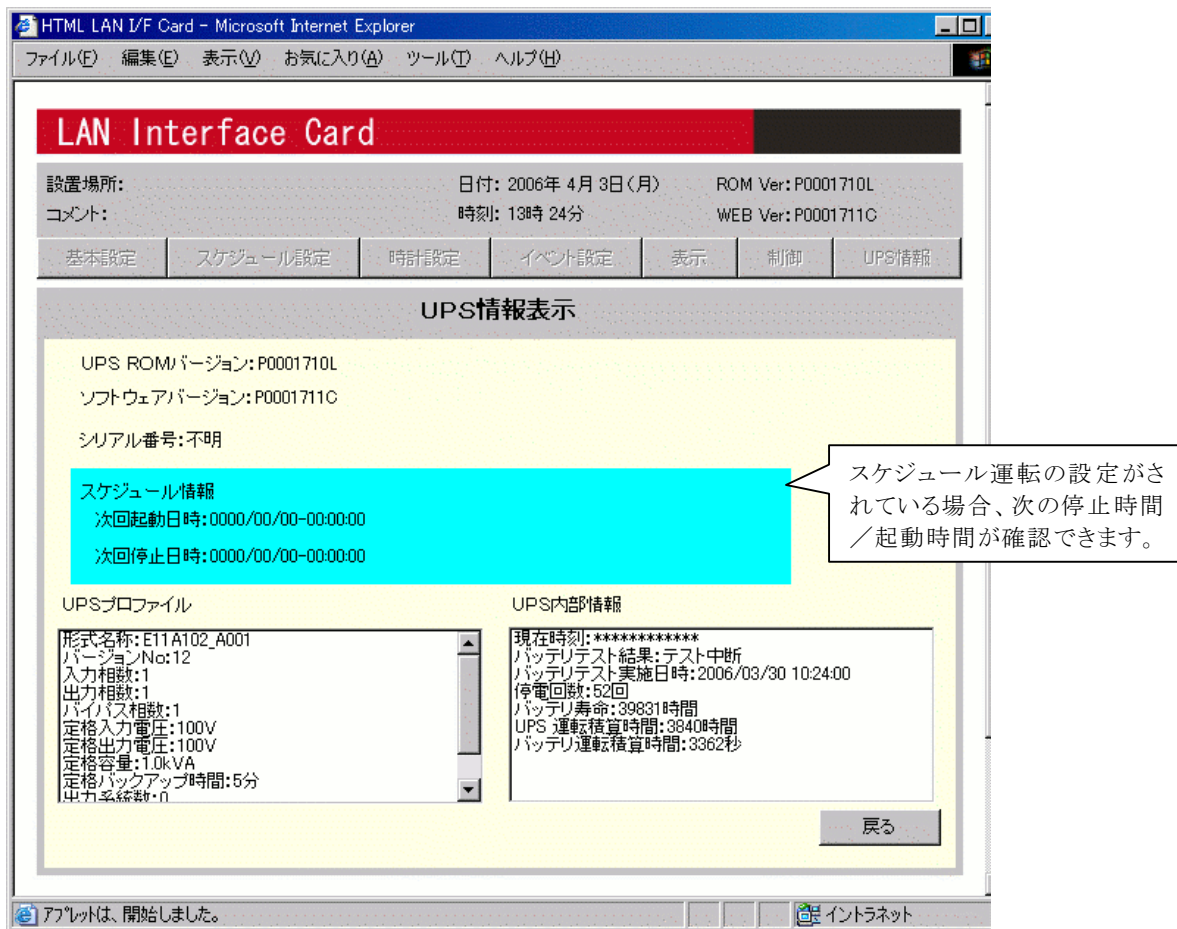
UPS本体の情報を確認することができます。

・UPSの形式名
・入出力相数
・定格電圧
などのUPS仕様情報

・バッテリテストの結果／実施時期
・停電回数
・UPS運転積算時間
などのUPS動作情報

［操作方法］

メイン画面から、「UPS 情報」 ボタンを押します。

下記の画面が表示されます。

（上記画面で使用の UPS はテスト機のため、実機とは表示が多少異なります。）

6. ターミナルツールの機能説明

UPS（LAN インタフェースカード）の「設定用コネクタ」とコンピュータを RS232C ケーブルで接続し、ターミナルソフトウェア（例えば Windows のハイパーターミナルなど）を利用します。
または、Telnet／SSH 端末からネットワーク経由で UPS に接続します。

以下では、ターミナルツールの機能について説明をしています。
機能の概要については、以下の表を参照し機能説明先を確認してください。

項目名	項目の概要
6.1 Main Menuについて	メインメニューの各項目について説明しています。
6.2 UPSの動作設定（Configuration）メニューについて	UPS の動作情報（ネットワーク、アカウント変更、制御動作、SNMP、E-mail 設定、NTP 設定など）の設定方法を説明しています。
6.3 スケジュール動作設定（Schedule）メニューについて*	UPS のスケジュール設定方法について説明しています。
6.4 UPS制御（Control）メニューについて	リモートからの UPS オン／オフ制御について説明しています。
6.5 UPS情報表示（Display）メニューについて	UPS の状態・計測値情報、イベントログの表示について説明しています。
6.6 時計合わせ（DateTime）メニューについて	UPS の時計合わせ方法を説明しています。
6.7 接続装置の設定（Connection Device）メニューについて	UPS に装置を登録する、登録内容を変更する、登録装置を削除する方法を説明しています。 また、ここでは、イベント・スクリプトの設定およびシャットダウンテストの操作方法について説明しています。
6.8 イベント設定（Event）メニューについて	E-mail の送信条件、イベントログの記録条件の設定方法を説明しています。
6.9 UPS系統出力設定（Outlet）メニューについて	出力系統のオン／オフ遅延時間の設定方法を説明しています。系統制御がある UPS 使用時に利用できる機能です。
6.10 通信回線状態確認（Ping）メニューについて	指定した装置とのネットワーク通信状態を Ping を使い確認します。
6.11 UPS設定値のダウンロード／アップロード（Download/Upload）メニューについて	UPS の設定値をダウンロード／アップロードする方法を説明しています。
6.12 バッテリ低下時の動作設定について	停電発生中にバッテリ低下を検出した場合、回復不能と判断し、シャットダウン処理に移行するか否かの設定方法を説明しています。

UPS とシリアル接続して設定を行うための設定について

UPS の管理者アカウント情報を忘れてしまった場合や、ネットワーク環境の都合により出荷時のIPアドレス 192.168.1.1 と通信できない場合などは、Windows のハイパーターミナルなどのターミナルソフトウェアを利用して設定を行います。UPS とは市販の RS232C ケーブル(9ピンのクロスケーブル)で接続します。

ターミナルソフトウェアの設定は以下のとおりです。

(1) シリアル通信設定

- ・伝送速度: 9600bps
- ・データビット長: 8ビット
- ・パリティ: なし
- ・ストップビット: 1ビット
- ・フロー制御: なし

(2) 文字変換

(A) 送信時

- ・行末に改行文字を付けない。
- ・ローカルエコーしない。

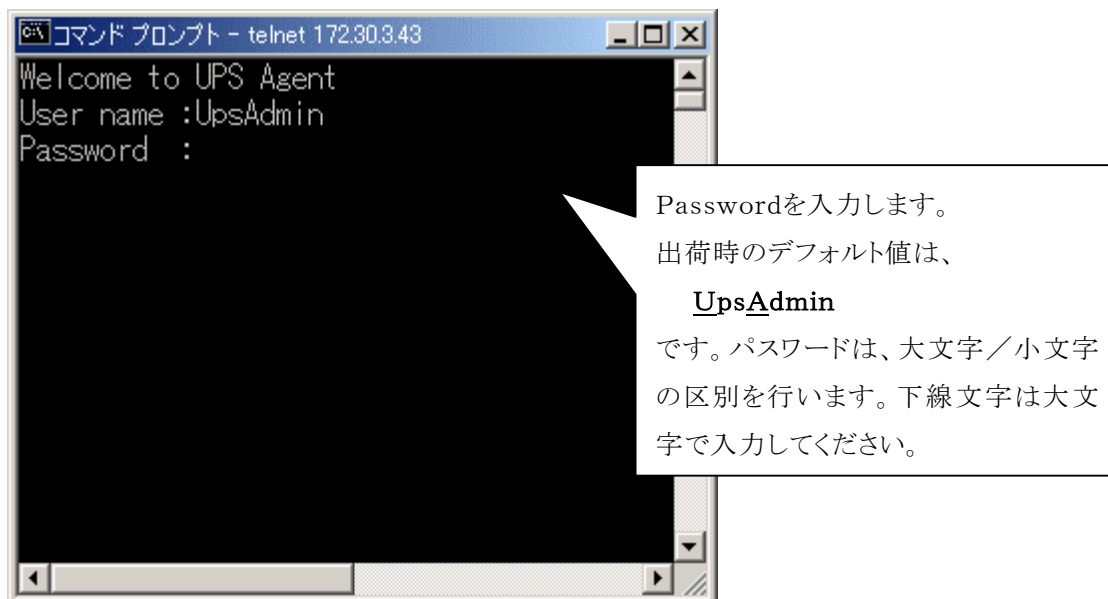
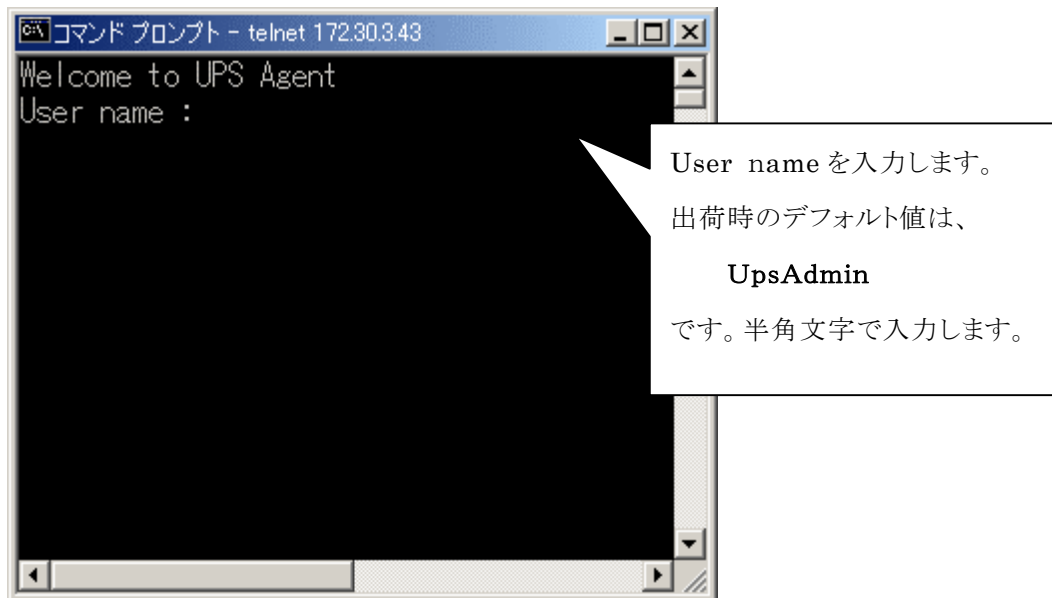
(B) 受信時

- ・受信データに改行文字を付けない。

下図は、ハイパーターミナルを使用し、通信設定を行う画面です。

Telnet 端末ソフトウェアを利用する場合

機能は、UPS とシリアル接続し設定を行う場合と同じです。

UPS とネットワーク接続が可能なコンピュータから Telnet クライアントを起動し、ログインを行います。

User name、Password の認証が完了すると、Main Menu が表示されます。

SSH 端末ソフトウェアを利用する場合

機能は、UPS とシリアル接続し設定を行う場合と同じです。

UPSとネットワーク接続が可能なコンピュータからSSHクライアントを起動し、「5.8 **サービス設定を行う**」の「SSH設定について」で設定した認証形式でログインを行います。

SSH の認証が完了すると、Main Menu が表示されます。

＜注意＞
SSH でログインする場合、管理者アカウント、または一般ユーザアカウントは、アカウント／パスワード共に大文字／小文字の区別を行いますのでご注意ください。

また、SSH でログインする場合、アカウントは 16 文字までしか許可していません。
(パスワードは20文字まで)
管理者アカウント、または一般ユーザアカウントを 17文字以上に設定されている場合は、16文字以内に変更してください。

＜注意＞
SSH2.0 プロトコルでは、一定周期でセッション鍵の再交換を行っています。

本装置では、セッション鍵の交換に対応していないため、上記タイミングになると、ログイン状態を切断してしまいます。

SSH クライアントの設定で、鍵の再交換オプションが変更可能な場合には、鍵の再交換の周期を延ばすことができます。

(例) OpenSSH のクライアント設定ファイル（ssh_config）
RekeyLimit 4G

6.1 Main Menu について

シリアル接続したターミナルソフトウェア、または、Telnet 端末を使い、UPS に接続すると以下の Main Menu が表示されます。

```
  Main Menu
1.Configuration
2.Schedule
3.Control
4.Display
5.DateTime
6.Connection Device
7.Event
8.Outlet
9.Ping
10.Download/Upload
11.Exit
UPS Agent>
```

以下は、Main Menu 項目の概略です。

メニュー名	説　明
1.Configuration	UPS の動作設定を行います。 ネットワークの設定、停電時の動作設定などを行います。
2.Schedule	スケジュール設定を行います。
3.Control	UPS の制御を行います。
4.Display	UPS の情報を表示します。 状態・計測値、イベントログ、LAN インタフェースカード情報を表示します。
5.DateTime	UPS の時刻あわせを行います。
6.Connection Device	接続装置の登録／削除および個別装置のシャットダウンテストを行います。
7.Event	イベント設定を行います。
8.Outlet	系統制御がある UPS 使用時の OUTPUT1, OUTPUT2 のオン／オフ時の遅延時間設定を行います。
9.Ping	Ping コマンドを実行してネットワーク回線確認を行います。
10.Download/Upload	UPS 設定値の読み込み／落とし込みを行います。
11.Exit	本ツールを終了します。

（情報）
UPS のアドレスを変更した場合は、Main Menu から Exit を行ってください。
Main Menu 終了後にIPアドレスの更新が行われます。

6.2 UPSの動作設定（Configuration）メニューについて

```
  Main Menu
1.Configuration
2.Schedule
3.Control
4.Display
5.DateTime
6.Connection Device
7.Event
8.Outlet
9.Ping
10.Download/Upload
11.Exit
UPS Agent>1
```

```
  Configuration Menu
1.Network
2.Account
3.Control Configuration
4.Service
5.UPS Information
6.E-Mail
7.NTP
8.Exit
UPS Agent>
```

1.Network	2.Account
1.IP Address 2.Router Address 3.DNS Server Address 4.Exit UPS Agent>	1.Administrator 2.User UPS Agent>

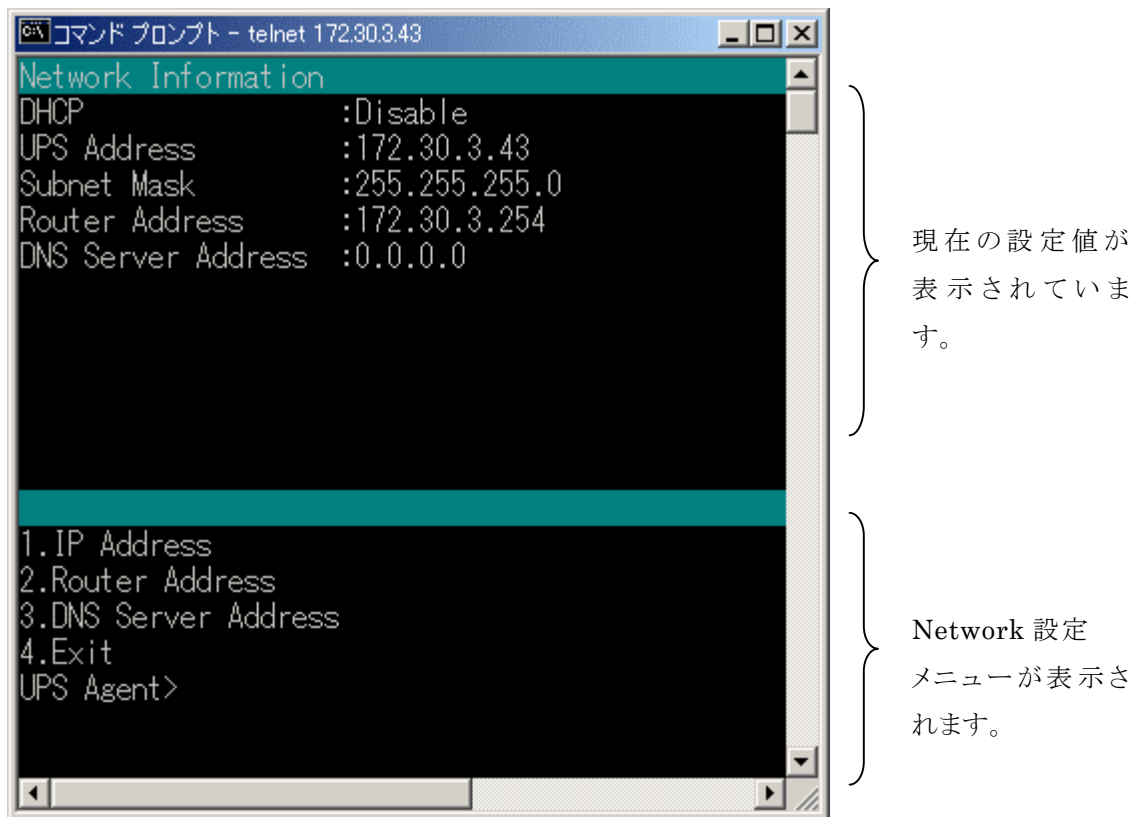
3.Control Configuration
1.Shutdown Condition 2.UPS Control 3.Common 4.Battery 5.Exit UPS Agent>

4.Service	5.UPS Information
1.Condition 2.Port 3.Access Limitation 4.Access Address 5.Community 6.Trap 7.Shutdown Mode 8.Trap Test 9.SSH 10.Exit UPS Agent>	1.Location 2.Comment 3.Exit UPS Agent>

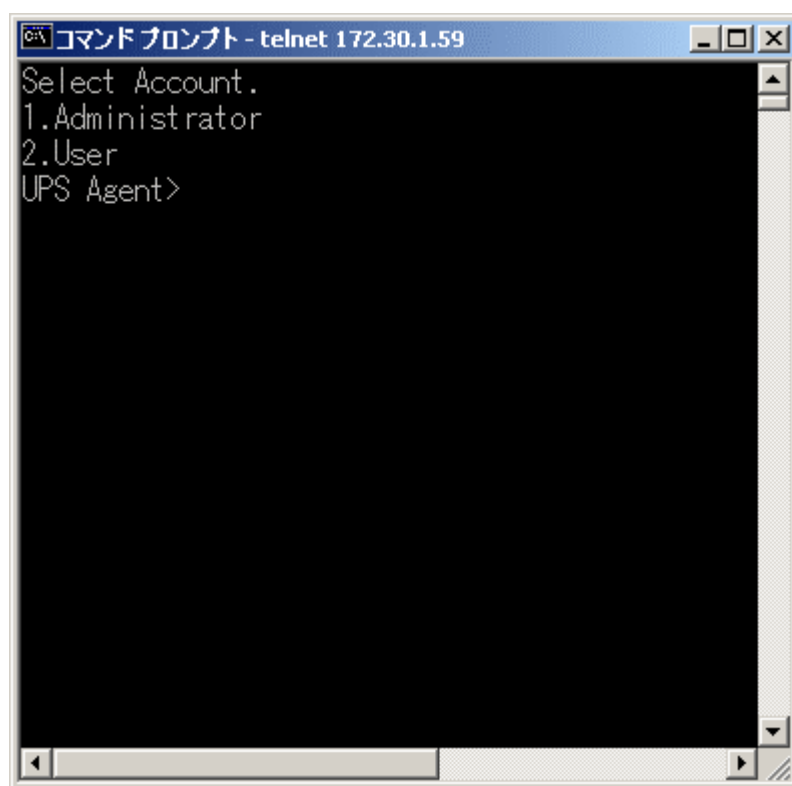
6.E-Mail
1.E-Mail Address 2.E-Mail Transmission(SMTP) 3.E-Mail Reception(POP3) 4.Exit UPS Agent>

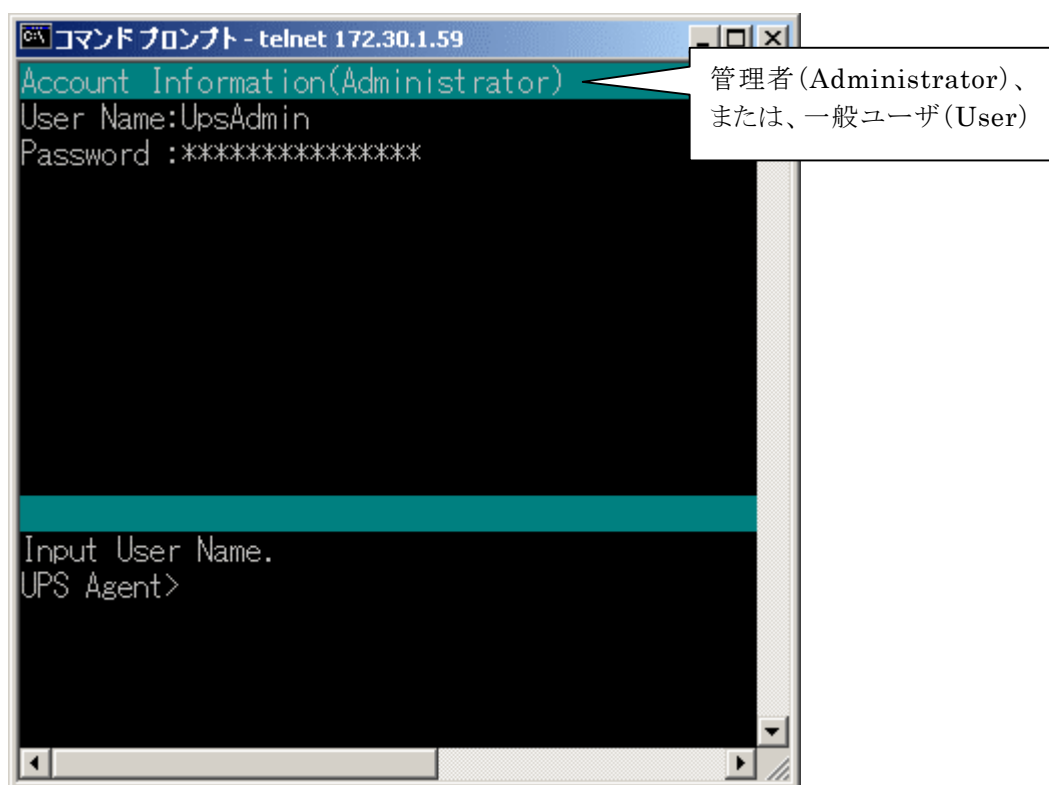
7.NTP
1.NTP Service 2.Interval 3.Timeout 4.NTP Server Address 5.Exit UPS Agent>

6.2.1 ネットワーク設定(Network)メニュー

Configuration Menu から Network を選択すると、下記の画面が表示されます。

メニュー名	説　明
1. IP Address	UPSのネットワークアドレスを設定します。 はじめに DHCP 使用の有無を設定します。 DHCP 使用しない(Disable)を選択すると、 ・IPアドレスの入力 ・サブネットマスクの入力 の順で、アドレスを入力します。
2. Router Address	ルータのアドレスを入力します。
3. DNS Server Address	DNSサーバのアドレスを入力します。
4. Exit	“Configuration Menu” に戻ります。

6.2.2 UPSアカウント設定(Account)メニュー

Configuration Menu から Account を選択すると、下記の画面が表示されます。

ここで、

管理者(Administrator)、または、一般ユーザ(User)を選択します。

ここから、

新しい「ユーザ名」

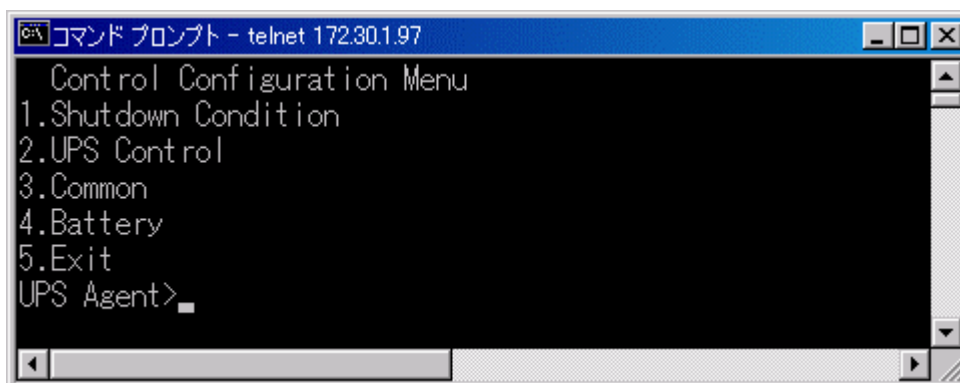
新しい「パスワード」

を入力します。

パスワードは、確認のため再入力を求められます。

(注意)
パスワードは、大文字／小文字を区別します。
パスワード変更をされた場合、変更したパスワードを忘れないように控えておいてください。

6.2.3 UPS制御設定(Control Configuration)メニュー

Configuration Menu から Control Configuration を選択すると、下記の画面が表示されます。

メニュー名	説　明
1. Shutdown Condition	以下のシャットダウントリガを設定します。 停電確認時間 バッテリ低下時のシャットダウン条件 シリアル通信異常によるシャットダウン条件(未対応) 重故障発生によるシャットダウン条件 過負荷発生によるシャットダウン条件
2. UPS Control	以下の UPS 制御情報を設定します。 停電時 UPS 停止条件 復電時 UPS 自動起動条件 バッテリ充電率
3. Common	以下の共通情報を設定します。 遅延処理(ユーザログオフ待ち)の有無 停止遅延時間(遅延処理の有効時の遅延繰り返し間隔) シャットダウン遅延時間 UPS 自動停止時間
4. Battery	以下のバッテリ関連情報を設定します。 バッテリ交換予告時期 自動バッテリチェック(UPS 本体) 自動バッテリチェック(LAN ボード)
5. Exit	“Configuration Menu” に戻ります。

（1） シャットダウントリガ（Shutdown Condition）

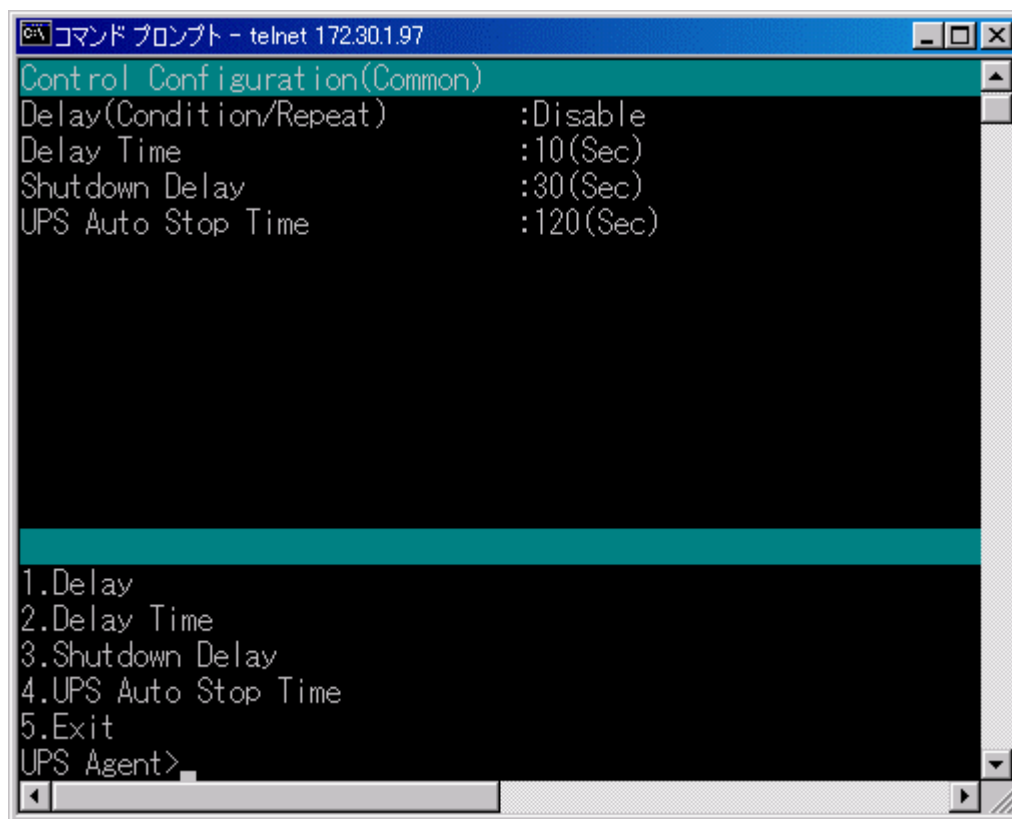
メニュー名	説　明
1. Power Failure Confirmation Time	「停電確認時間」（秒）を設定します。
2. Battery-low Condition	バッテリ低下条件に推定保持時間を使用するか設定します。 　使用する:Enable 　使用しない:Disable を選択します。 「使用する」選択時、「バッテリ低下送信条件(バッテリ残保持時間)」(分)を設定します。 「使用しない」選択時、「バッテリ低下送信条件(バッテリ残保持時間)」は0(分)に設定されます。 なお、UPS が「バッテリ低下送信条件(バッテリ残保持時間)」に対応していない場合、“Non Support”と表示され、設定は行えません。

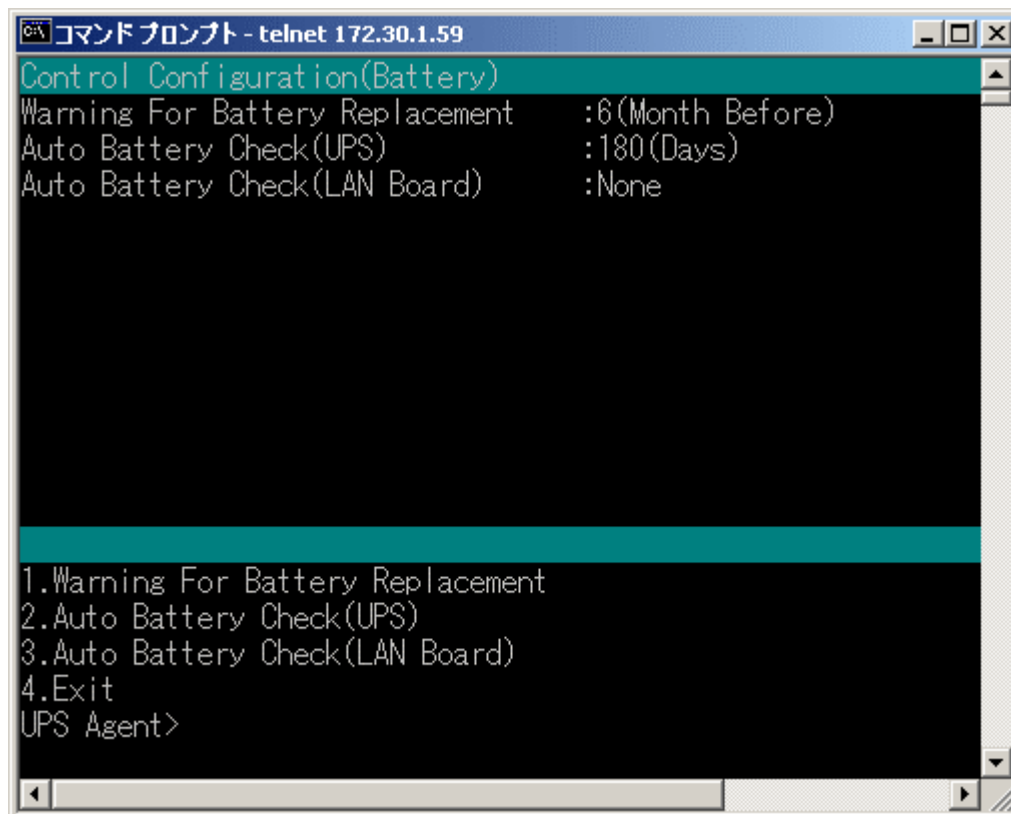
6.2 UPSの動作設定(Configuration)メニューについて

メニュー名	説　明
3.Serial Comm. Err	「シリアル通信異常時のシャットダウン条件」を設定します。 シャットダウンする:Enable シャットダウンしない:Disable を選択します。 「シャットダウンする」選択時、「確認時間」(秒)を設定します。 なお、本装置におきましては、本機能は未対応ですので、“Non Support”と表示され、設定は行えません。
4.UPS Breakdown	「故障発生時のシャットダウン条件」を設定します。 シャットダウンする:Enable シャットダウンしない:Disable を選択します。 「シャットダウンする」選択時、「確認時間」(秒)を設定します。
5.UPS Overload	「過負荷発生時のシャットダウン条件」を設定します。 シャットダウンする:Enable シャットダウンしない:Disable を選択します。 「シャットダウンする」選択時、「確認時間」(秒)を設定します。
6.Exit	“Control Configuration Menu” に戻ります。

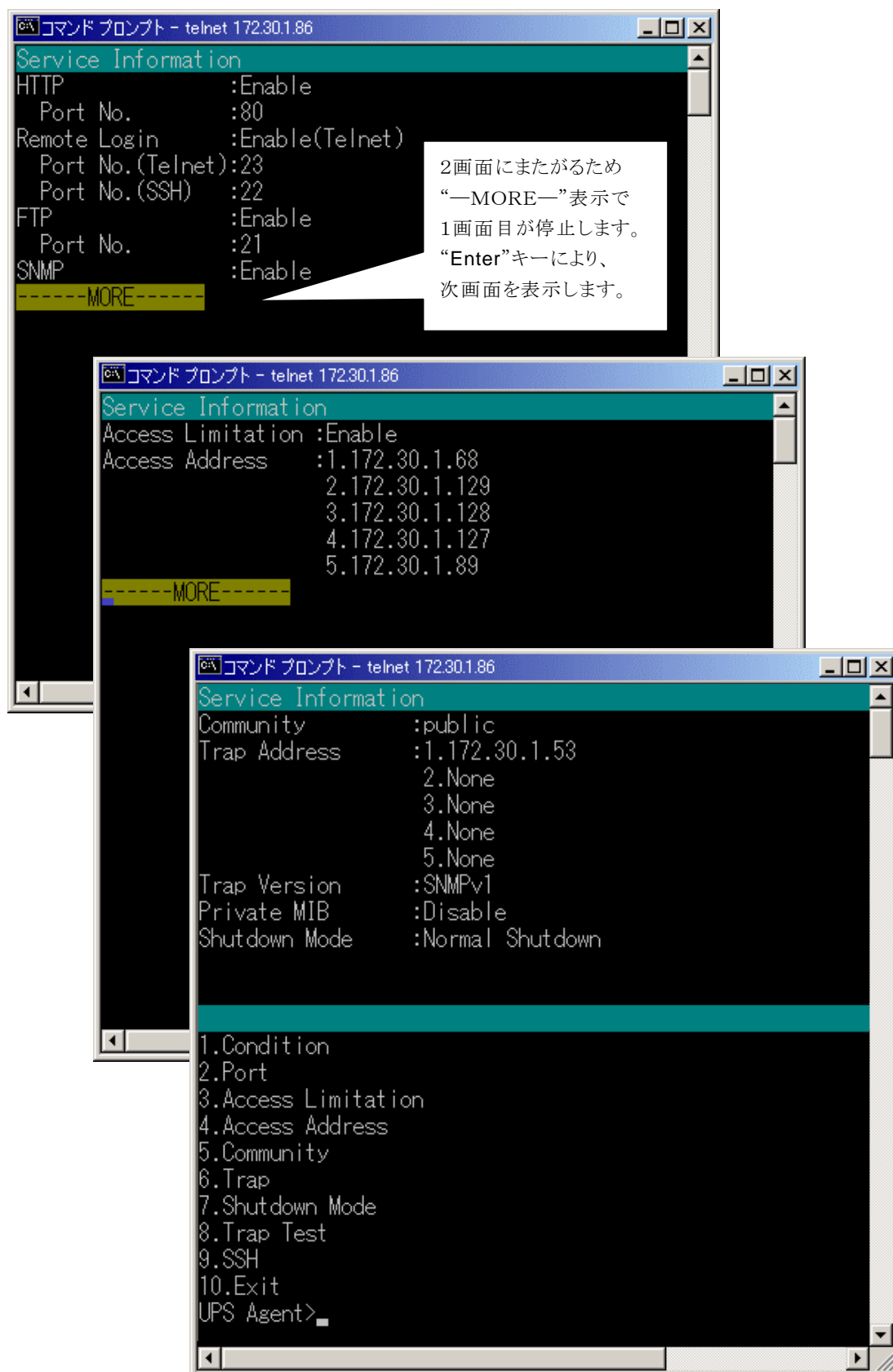
（２） ＵＰＳ制御情報 (UPS Control)

メニュー名	説　明
1. UPS Auto Stop	「停電時UPSを自動停止する」 条件を設定します。 有効:Enable 無効:Disable を選択します。 「有効」選択時、「UPS自動停止時間」(秒)を設定します。 「無効」選択時、「UPS自動停止時間」(秒)は0(秒)に設定されます。
2. UPS Auto Start	「復電時UPSの起動条件」を設定します。 起動する:Enable 起動しない:Disable を選択します。
3. Starting Condition(The Rate Of Battery Charge)	「復電時自動起動条件(バッテリ充電率)」 (%) を設定します。 なお、UPS が「復電時自動起動条件(バッテリ充電率)」に対応していない場合、“Non Support”と表示され、設定は行えません。
4. Exit	“Control Configuration Menu” に戻ります。

（３） 共通情報（Common）

メニュー名	説　明
1. Delay	遅延処理の有無の設定を行います。 遅延を行う:Enable 遅延を行わない:Disable を選択します。
Select Repeat.	「遅延を行う」選択時、遅延回数の設定に移ります。
1. Number Of Times	遅延回数を設定します。
2. Infinity	無限に遅延を繰り返すように設定します。
2. Delay Time	「停止遅延時間」（秒）を設定します。 “3. Delay”にて、“Enable”の場合の遅延繰り返し間隔になります。
3. Shutdown Delay	「シャットダウン遅延時間」（秒）を設定します。
4. UPS Auto Stop Time	「UPS自動停止時間」（秒）を設定します。
5. Exit	“Control Configuration Menu” に戻ります。

（4） バッテリ (Battery)

メニュー名	説　明
1. Warning For Battery Replacement	「バッテリ交換予告時期」（ヶ月)を設定します。
2. Auto Battery Check(UPS)	「自動バッテリチェック周期」(UPS)を設定します。 なお、UPS が「自動バッテリチェック周期」に対応していない場合、“Non Support”と表示され、設定は行えません。
3. Auto Battery Check(LAN Board)	「自動バッテリチェック周期」(LAN ボード)を設定します。 なお、UPS がバッテリチェックに対応していない場合、“Non Support”と表示され、設定は行えません。
4. Exit	“Control Configuration Menu” に戻ります。

6.2.4 サービス設定(Service)メニュー

Configuration Menu から Service を選択すると、下記の画面が表示されます。

6.2 UPSの動作設定(Configuration)メニューについて

メニュー名	説 明
1.Condition	HTTP、Telnet、FTP、SNMP 動作の有効、無効の設定します。 有効:Enable 無効:Disable を選択します。
2.Port	HTTP、Telnet、FTP、SNMP のポート番号を変更します。 (1～65535)
3.Access Limitation	HTTP、Telnet、FTP、SNMP のアクセス制限を設定します。 指定の端末からアクセスを許可する:Enable 全ての端末からアクセスを許可する:Disable を選択します。 “Enable”を選択した場合、“4.Access Address”にてアクセスを許可するコンピュータのIPアドレスを設定できます。
4.Access Address	HTTP、Telnet、FTP、SNMPのアクセス許可するコンピュータのIPアドレスを設定(追加/削除)します。
1.Add	アクセス許可するIPアドレスを追加します。(5件まで登録できます)
2.Delete	登録済みのIPアドレスを削除します。
3.Exit	アクセス許可するIPアドレスを設定するモードを終了します。
5.Community	SNMP のコミュニティ名を設定します。
6.Trap	
1.Trap Address	SNMPトラップ送信先のアドレスを設定(追加/削除)します。
1.Add	送信先のIPアドレスを追加します。(5件まで登録できます)
2.Delete	登録済みのIPアドレスを削除します。
3.Exit	トラップ送信先のアドレスを設定するモードを終了します。
2.Trap Version	トラップの形式を指定します。
1.SNMPv1	SNMPv1 形式に設定します。
2.SNMPv2	SNMPv2 形式に設定します。
3.Private MIB	拡張 MIBトラップの有効/無効を設定します。
1.Enable	拡張 MIBトラップを有効にします。
2.Disable	拡張 MIBトラップを無効にします。
4.Exit	ひとつ前のメニューへ戻ります。

6.2 UPSの動作設定(Configuration)メニューについて

メニュー名	説　明
7. Shutdown Mode	SNMP によるUPS停止を行う場合、コンピュータのシャットダウンを行う方法を設定します。 ・通常のシャットダウン・シーケンスに従いシャットダウンを行う方法は、“1. Normal Shutdown”を選択します。(デフォルト設定値) ・シャットダウン・シーケンスを行わずにUPS停止する場合は、“2. Immediate Shutdown”を選択します。
8. Trap Test	SNMPトラップ送信テストを行います。 トラップ送信先に設定されたアドレスに対して、「コールドスタート」(coldStart)のトラップを送信します。
9. SSH	リモートログインに SSH を指定した場合に、SSH の認証方法の設定を行います。 なお、シリアル(Telnet／SSH)端末用ツールからは、ホスト認証／ユーザ認証の鍵の設定はできません。鍵の設定を行う場合には Web 管理ツールをご使用ください。
10. Exit	“Configuration Menu” に戻ります。

・Trap Address の設定について

・Access Address の設定について

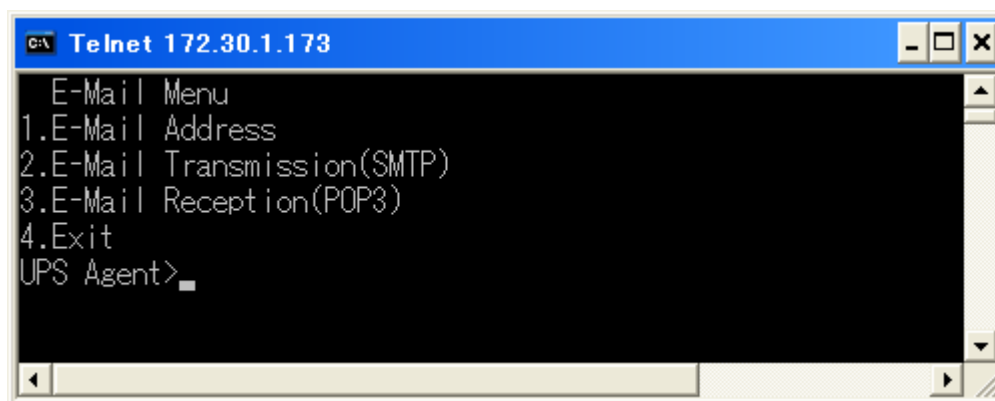
6.2.5 UPS情報設定(UPS Information)メニュー

Configuration Menu から **UPS Information** を選択すると、下記の画面が表示されます。

"1.Location" では、UPSの設置場所を入力します。(空白可)

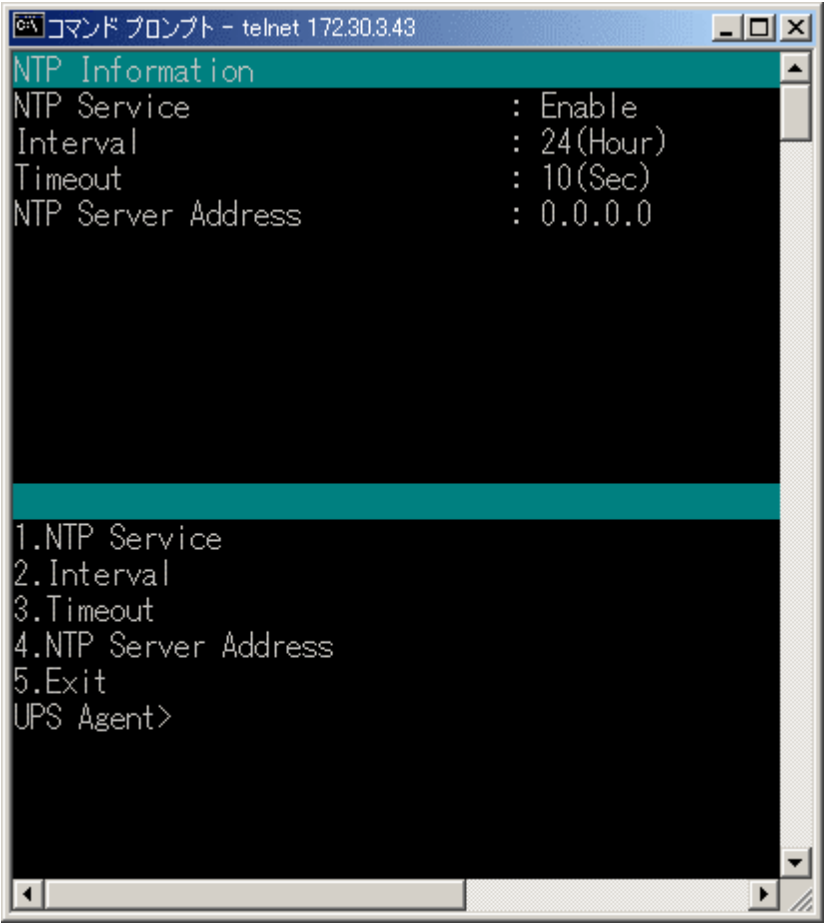
"2.Comment"では、コメントを入力します。(空白可)

6.2.6 メール送信設定(E-Mail)メニュー

Configuration Menu から E-Mail を選択すると、下記の画面が表示されます。

メニュー名	説　明
1.E-Mail Address	
1.UPS E-Mail Address	UPSからE-mailを送信するときの送り元のアドレスを設定します。
2.Exit	ひとつ前のメニューへ戻ります。
2.E-Mail Transmission(SMTP)	
1.SMTP Sever Address	SMTPサーバのIPアドレスを設定します。(初期値は、0.0.0.0です)
2.SMTP Port No.	SMTPサーバのポート番号を設定します。(初期値は、25です)
3.E-Mail Sending Delaying Time	メールを送信する際、遅延時間を設けてメールを送信する場合の遅延時間(初期値は、15秒です)
4.SMTP Authentification	メール送信時の認証方法を設定します。
1.None	認証は行いません。
2.POP before SMTP	POP 認証を行います。
3.SMTP Auth.(Automatic)	UPS が自動的に選択した認証機構名を使用して、SMTP 認証を行います。(SMTP サーバがサポートしている認証機構名がわからない場合は「SMTP Auth.(Automatic)」を選択してください。)
4.SMTP Auth.(PLAIN)	SMTP 認証を行います。(認証機構名は PLAIN です)
5.SMTP Auth.(LOGIN)	SMTP 認証を行います。(認証機構名は LOGIN です)
6.SMTP Auth.(CRAM-MD5)	SMTP 認証を行います。(認証機構名は CRAM-MD5 です)
5.Exit	ひとつ前のメニューへ戻ります。

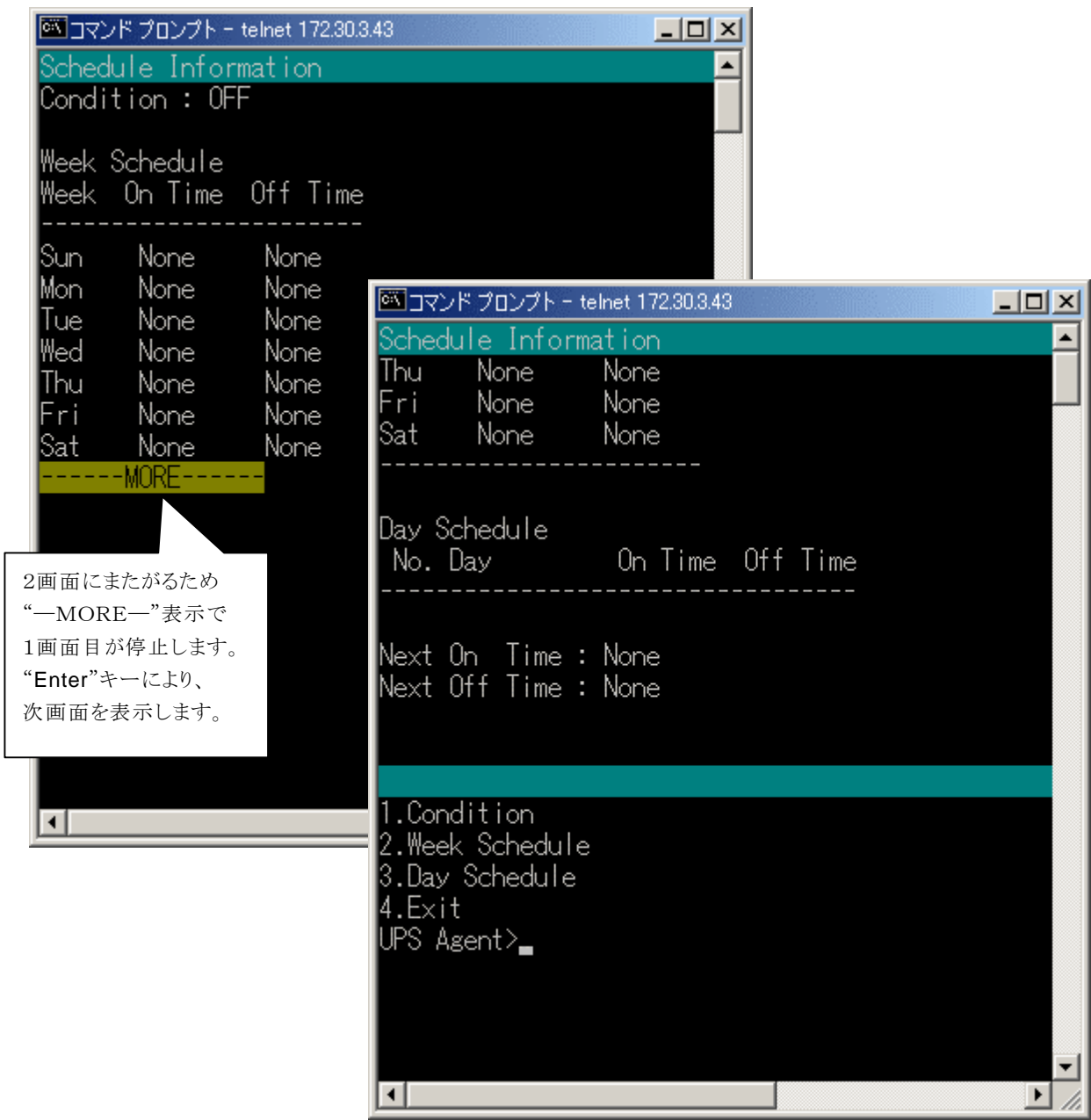
メニュー名	説　明
3.E-Mail Reception(POP3)	
1.Confirmation Of Received E-Mail	情報要求メールの読み込み確認を行うか設定します。この設定値を"無効"にすると状態・計測値を送信する処理は行いません。
1.Enable	読み込み確認を有効にします。
2.Disable	読み込み確認をを無効にします。
2.POP3 Server Address	情報要求メールを受信するメールサーバ(POP3サーバ)のアドレスを設定します。
3.POP3 Port No.	メールサーバ(POP3サーバ)のポート番号を設定します。 (初期値は、110番です。)
4.Account	POP3サーバの認証用アカウント情報を設定します。
5.E-Mail Confirmation Interval	設定した時間間隔でメールサーバ(POP3サーバ)に対し、情報要求メールの有無を確認します。
6.APOP	POP3認証時に USER と PASS コマンドの代わりに APOP コマンドを使用するかどうかを指定します。
1.Enable	APOP を有効にします。
2.Disable	APOP を無効にします。
7.Exit	ひとつ前のメニューへ戻ります。
4.Exit	"Configuration Menu" に戻ります。

6.2.7 NTP設定(NTP)メニュー

Configuration Menu から NTPを選択すると、下記の画面が表示されます。

メニュー名	説　明
1.NTP Service	NTP サーバからの時刻情報を取得して、UPS の時計合わせを行うか設定します。 NTP サーバを利用する場合:Enable NTP サーバを利用しない場合:Disable を選択します。
2.Interval	何時間間隔で時計あわせを行うか設定します。
3.Timeout	NTP サーバからの応答を待つ時間(秒)を設定します。 設定した時間内に応答がないとイベントログにエラーログが記録されます。
4.NTP Server Address	NTP サーバの IP アドレスを入力します。
5.Exit	"Configuration Menu" に戻ります。

(注意)
NTP サーバを使い時計あわせを行う場合、"Main Menu"の"DateTime"機能を使い、時計あわせを行うことはできません。

6.3 スケジュール動作設定(Schedule)メニューについて*

Main Menu から Schedule を選択すると、下記の画面が表示されます。

メニュー名	説　明
1. Condition	スケジュール運転実行の有無を設定します。
2. Week Schedule	週間スケジュールの設定を行います。
3. Day Schedule	指定日スケジュールの設定を行います。
4. Exit	“Main Menu” に戻ります。

6.3.1 スケジュール運転を有効／無効に設定する

Schedule のメニューから Condition を選択すると、設定メニューが表示されます。

```
Select No.
1.ON
2.OFF
3.Exit
UPS Agent>
```

スケジュール有効にする場合は、ON
スケジュール無効にする場合は、OFF
を選択してください。

変更後、設定値表示は、以下のように表示されます。
“Condition”の表示に設定値が反映されます。

```
Condition : ON

Week Schedule
Week  On Time  Off Time
-----------------------
Sun    None     None
Mon    7:00    19:00
Tue    7:00    19:00
Wed    7:00    19:00
Thu    7:00    19:00
Fri    7:00    19:00
Sat    None     None
```

6.3.2 週間スケジュール運転を設定する

Schedule のメニューから Week Schedule を選択すると、設定メニューが表示されます。
以下では、月曜日に 7:00起動、19:00停止 のスケジュールを設定するまでを説明します。

網掛け部分は、キー入力箇所です。

6.3.3 指定日スケジュール運転を設定する

Schedule のメニューから Day Schedule を選択すると、設定メニューが表示されます。
以下では、3月6日に 8:00起動、18:00停止 のスケジュールを設定するまでを説明します。

網掛け部分は、キー入力箇所です。

(情報)
本機能を使用し設定可能なスケジュール件数は、50件までです。
ただし、実行済みスケジュールは含みません。

以下では、上記で設定したスケジュール(3月6日分)を削除するまでを説明します。

網掛け部分は、キー入力箇所です。

以下では、設定されているスケジュールを抑制する方法を説明します。
指定日スケジュールによるスケジュール抑制機能は、既に設定されているスケジュールを(スケジュールの削除を行わずに)実行を抑制する機能です。
使用例は、週間スケジュールと指定日スケジュールの抑制機能を組み合わせることにより、平日の祝日に週間スケジュールを変更することなく、スケジュール実行の抑制を行えます。
以下では、月ー金曜日まで7:00起動、21:00停止の週間スケジュールが設定されている環境で、2004年4月29日祝日にはスケジュール運転を行わないように抑制する設定を行う設定例です。

```
1. Condition
2. Week Schedule
3. Day Schedule
4. Exit
UPS Agent>3

Select No.
1. Add
2. Delete
UPS Agent>1

Input Day. ([yy/mm/dd])
UPS Agent>04/4/29

Select On Schedule.
1. Set Time
2. Repression
3. None
UPS Agent>2

Select Off Schedule.
1. Set Time
2. Repression
3. None
UPS Agent>2
OK
```


網掛け部分は、キー入力箇所です。

スケジュール抑制設定後の設定値表示の内容(抜粋)

```
Condition : ON

Week Schedule
Week  On Time  Off Time
------------------------
Sun    None      None
Mon    7:00     21:00
Tue    7:00     21:00
Wed    7:00     21:00
Thu    7:00     21:00
Fri    7:00     21:00
Sat    None      None
------------------------

Day Schedule
 No. Day          On Time  Off Time
-----------------------------------
  1. 04/ 4/29      XX:XX     XX:XX
```

(説明)
上記では、週間スケジュールとして
月ー金曜日　7:00起動、21:00停止
が設定されています。

指定日スケジュール(Day Schedule)には、2004年4月29日　起動(ON)、および、停止(OFF)に抑制設定(XX:XX)がされています。

以下では、指定日スケジュールを無効にする方法を説明します。

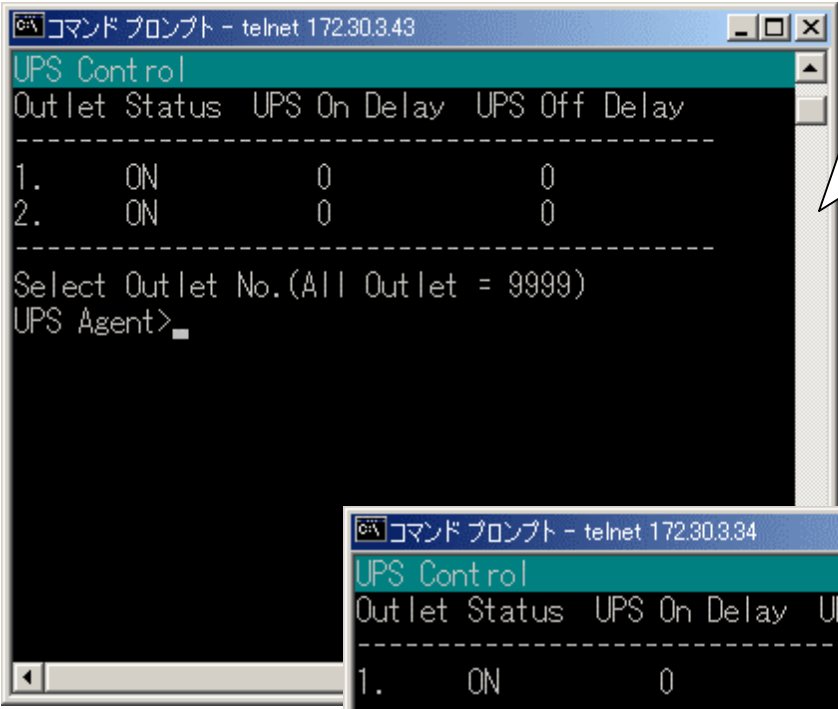
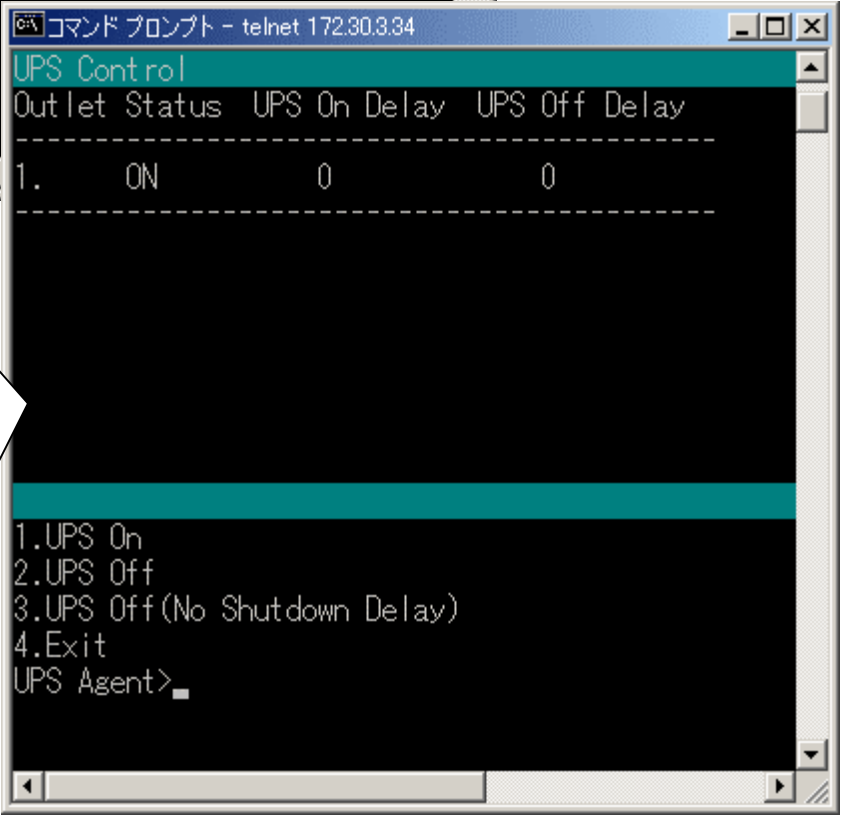
```
1.Condition
2.Week Schedule
3.Day Schedule
4.Exit
UPS Agent>3

Select No.
1.Add
2.Delete
UPS Agent>1

Input Day.([yy/mm/dd])
UPS Agent>04/3/13

Select On Schedule.
1.Set Time
2.Repression
3.None
UPS Agent>3

Select Off Schedule.
1.Set Time
2.Repression
3.None
UPS Agent>1

Input Time.([hh:mm])
UPS Agent>18:00
OK
```


網掛け部分は、キー入力箇所です。

設定後の設定値表示の内容(抜粋)

```
Condition : ON

Week Schedule
Week   On Time   Off Time
------------------------
Sun    None      None
Mon    7:00      21:00
Tue    7:00      21:00
Wed    7:00      21:00
Thu    7:00      21:00
Fri    7:00      21:00
Sat    None      None
------------------------

Day Schedule
 No. Day           On Time   Off Time
--------------------------------------
  1. 04/ 3/12      7:00      --:--
  2. 04/ 3/13      --:--     18:00
```

(説明)
上記では、週間スケジュールとして
月ー金曜日　7:00起動、21:00停止
が設定されています。

指定日スケジュール(Day Schedule)には、2004年3月12日　7:00起動、および、停止時間を無効に設定しています。
また、2004年3月13日　起動時間を無効、18:00停止に設定しています。
これにより、12日は、停止せずに運転し、13日の18:00に停止を行うスケジュールになります。

6.4 UPS制御(Control)メニューについて*

Main Menu から Control を選択すると、下記の画面が表示されます。

メニュー名	説　明
1. UPS On	UPS の出力をオンします。
2. UPS Off	UPS の出力をオフします。
3. UPS Off(No Shutdown Delay)	遅延処理を行わずに、UPS の出力をオフします。
4. Exit	"Main Menu" に戻ります。

6.4.1 UPS の出力を“オン”する

＜系統制御がある UPS の場合＞

メニューから制御を行うコンセント番号を選択します。

```
Outlet Status  UPS On Delay  UPS Off Delay
--------------------------------------------
1.      ON           0              0
2.      ON           0              0
--------------------------------------------
Select Outlet No.(All Outlet = 9999)
UPS Agent>
```

入力値	説 明
1	“OUTPUT1” を制御選択します。
2	“OUTPUT2” を制御選択します。
9999	“OUTPUT1”、“OUTPUT2” を制御選択します。

以下では、UPS の出力をオンにする方法を説明します。

(以下の操作は、全てのUPS共通です)

```
1.UPS On
2.UPS Off
3.UPS Off(No Shutdown Delay)
4.Exit
UPS Agent>1


UPS On OK ?
1.Yes
2.No
3.Exit
UPS Agent>1
OK
```


網掛け部分は、キー入力箇所です。

6.4.2 UPS の出力を“オフ”する

＜系統制御がある UPS の場合＞

メニューから制御を行うコンセント番号を選択します。

```
Outlet Status   UPS On Delay   UPS Off Delay
--------------------------------------------
1.      ON           0              0
2.      ON           0              0
--------------------------------------------
Select Outlet No.(All Outlet = 9999)
UPS Agent>
```

入力値	説　明
1	“OUTPUT1” を制御選択します。
2	“OUTPUT2” を制御選択します。
9999	“OUTPUT1”、“OUTPUT2” を制御選択します。

以下では、UPS の出力をオフにする方法を説明します。
(以下の操作は、全てのUPS共通です)

```
1.UPS On
2.UPS Off
3.UPS Off(No Shutdown Delay)
4.Exit
UPS Agent>2

UPS On OK ?
1.Yes
2.No
3.Exit
UPS Agent>1
OK
```


網掛け部分は、キー入力箇所です。

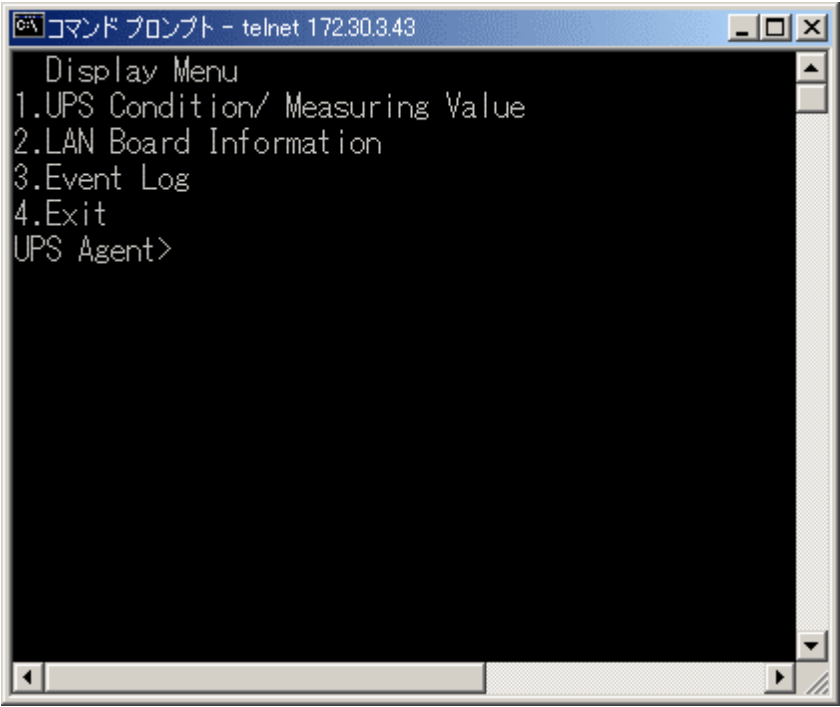
“2.UPS Off” について

この制御は、シャットダウン処理を行う際、コンピュータのログオフを待ち、シャットダウンを行う制御です。ただし、UPS 管理ソフトを利用している場合のみ、ログオフを待ちます。
(UPS 管理ソフト未使用時は、“3.UPS Off(No Shutdown Delay)”と同じ動作です。)

“3.UPS Off(No Shutdown Delay)” について

この制御は、シャットダウン処理を行う際、コンピュータのログオフを待たずにシャットダウンを行う制御です。(シャットダウン遅延時間のカウントが始まり、シャットダウン前処理を実行します。)

6.5 UPS情報表示(Display)メニューについて

Main Menu から Display を選択すると、下記の画面が表示されます。

メニュー名	説　明
1. UPS Condition/ Measuring Value	UPS の状態・計測値情報を表示します。
2. LAN Board Information	UPS(LAN インタフェースカード)の情報を表示します。 MAC アドレス、プログラム・バージョンを表示します。
3. Event Log	UPS のイベントログを表示します。
4. Exit	“Main Menu” に戻ります。

(情報)
UPS の一部機種には、計測値表示を行わない機種があります。

6.5.1 UPS の状態・計測値を確認する＊

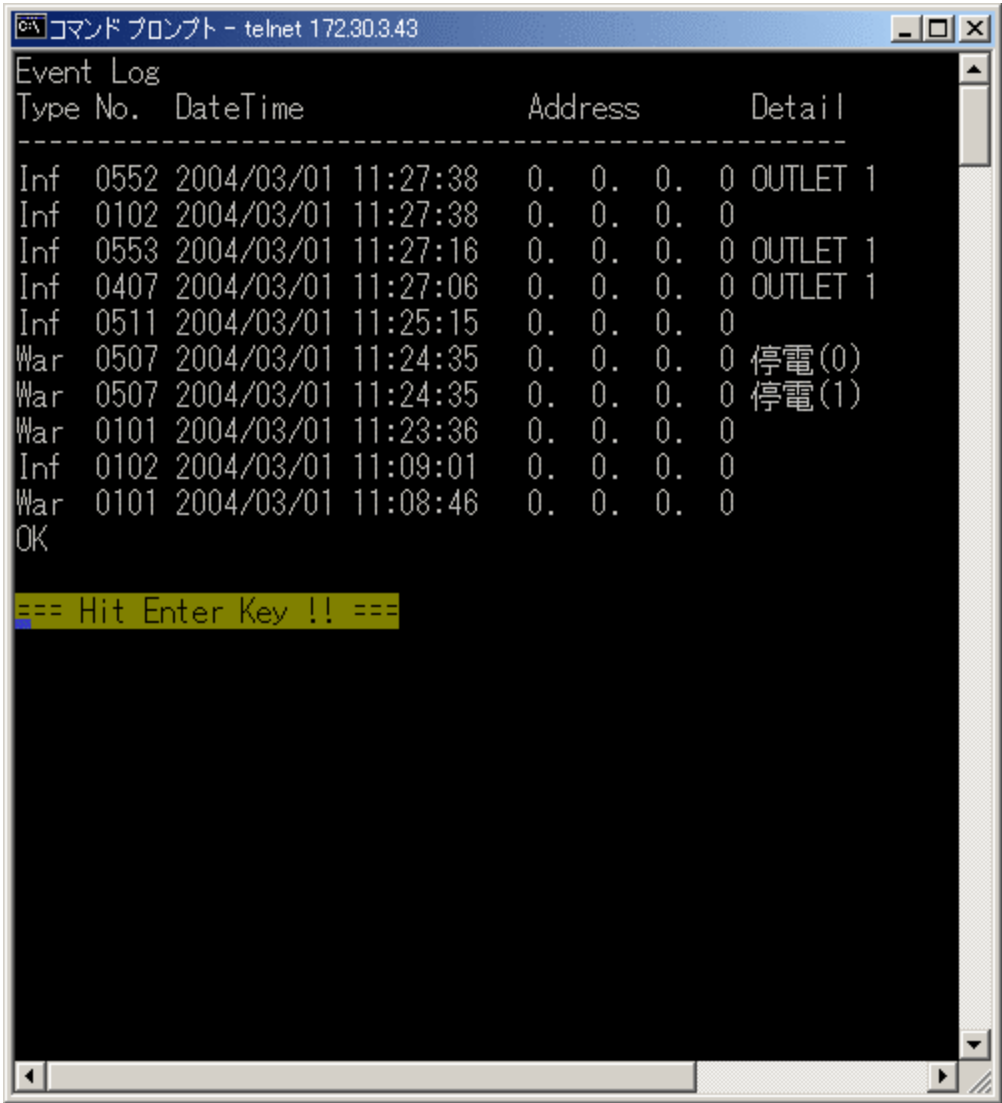
Display メニューから UPS Condition/ Measuring Value を選択すると UPS の状態・計測値等が確認できます。

6.5 UPS情報表示(Display)メニューについて

6.5 UPS情報表示(Display)メニューについて

項目名	説 明
SCI With UPS(Status)	UPSとの通信状態を表示します。 通信正常:Normal 通信異常:Error
SCI With UPS(Ver)	UPSとの通信プロトコルバージョンを表示します。
Serial No.	UPSシリアル番号を表示します。
UPS Profile	UPSプロファイルを表示します。
UPS Internal Information	UPS内部情報を表示します。
UPS Condition	UPS状態情報を表示します。
UPS Measuring Value	UPS計測情報を表示します。

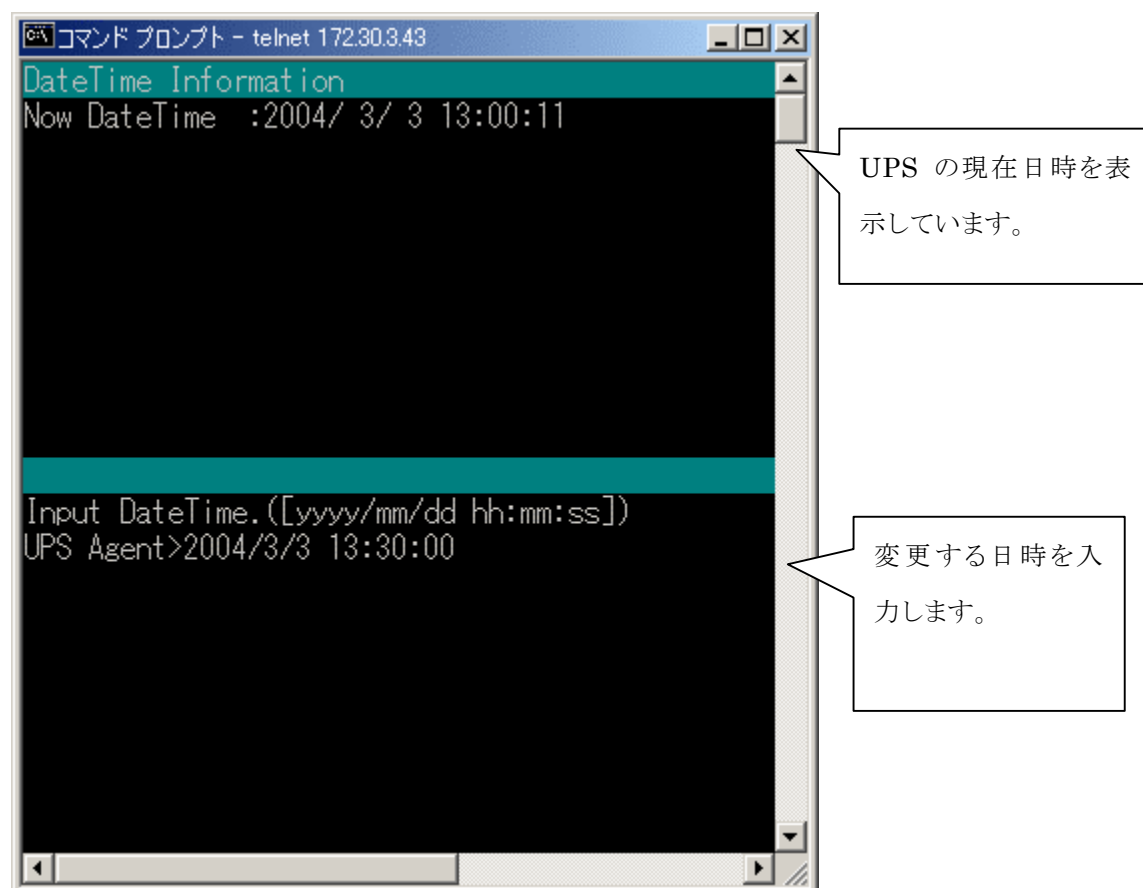
6.5.2 UPS のイベントログを確認する

Display メニューから Event Log を選択すると UPS のイベントログが確認できます。

表示項目	説 明
Type	イベントログの種別 略称は、 Inf : Information、War : Warning、Err : Error を表します。
No.	イベント番号。付録にてイベント番号を紹介しています。
DateTime	発生日時
Address	外部からのアクセスが合った場合、その装置の IP アドレス
Detail	詳細情報

6.6 時計合わせ(DateTime)メニューについて

UPS の時計合わせに NTP サーバを利用しない場合は、このメニューから時計合わせを行うことができます。

NTP サーバを使用する場合は、「**6.2.7 NTP設定(NTP)メニュー**」 を参照してください。

以下は、時刻合わせ設定画面です。

この画面では、2004年3月3日　13時30分に時計を合わせる設定をしています。

6.7　接続装置の設定(Connection Device)メニューについて

Main Menu から Connection Device を選択すると、下記の画面が表示されます。

登録可能な装置数は、50台まで登録できます。

6.7 接続装置の設定(Connection Device)メニューについて

上図画面より、デバイス No.を入力すると以下の画面が表示されます。
(デバイスNo. 2 を選択しています。 デバイスNo. 2 は、装置未登録です。)

メニュー名	説　明
1. Add	装置未登録時に装置の登録を行います。
2. Delete	登録されている装置の削除を行います。
3. Event	イベント発生時の WS スクリプトの設定を行います。
4. Device Information	装置の情報(設置場所/コメント)の設定を行います。
5. Outlet	系統制御がある UPS 利用時、接続する UPS のコンセント番号を設定します。
6. Wake On LAN	WakeOnLAN 機能の利用設定を行います。
7. Shutdown Test	シャットダウンテストを開始、または中止します。
8. Exit	デバイスNo. 設定画面に戻ります。

6.7.1 装置を登録する

装置未登録のデバイスNo. を選択します。

表示メニューから追加(Add) を選択します。以下は、「**Telnet 接続 WS**」 を登録する例です。

(「**SSH 接続 WS**」も、"4.WS(SSH)"を選択する以外は同様です。)

網掛け部分は、キー入力箇所です。

登録装置の設定値について

項目名	初期値(設定値)
Location	空白
Comment	空白
Outlet	1
Wake On Lan	Disable ("WS(LAN)"を選択した場合のみ表示)

装置登録後、上記項目が初期値として設定されます。

変更必要な場合は、メニュー("4. Device Information"、"5. Outlet"、"6. Wake On LAN")から設定値を変更してください。

以下は、「**接点接続 PC**」を登録する例です。(使用環境に合わせて設定してください)

網掛け部分は、キー入力箇所です。

(注意)
既に、シリアル接続する装置が登録されている場合は、装置を追加登録できません。

6.7 接続装置の設定(Connection Device)メニューについて

以下は、「シリアルログイン WS」を登録する例です。(使用環境に合わせて設定してください)

網掛け部分は、キー入力箇所です。

(注意)
既に、シリアル接続する装置が登録されている場合は、装置を追加登録できません。

6.7.2　登録装置を削除する

登録されているデバイスNo. を選択します。
表示メニューから追加(Delete) を選択します。
以下は、デバイス No.1 に登録されている装置を削除する例です。

網掛け部分は、キー入力箇所です。

6.7.3　イベント発生時の動作設定(Event)を行う

登録した WS に対して、イベント発生時のスクリプトを設定します。
停電発生時のシャットダウン動作などは、この機能で設定を行います。

・WS へログインするための手順を記述する“**Login Script**”の編集
・イベント発生時に実行する処理を記述する“**Event Script**”の編集
を行います。
・WS(SSH 接続)装置の場合、SSH 認証方法の設定“**SSH Settings**”
を行います。

以下では、スクリプトの記述例などを紹介します。

・Login Script(ログイン・スクリプト)
イベント・スクリプト実行時の WS ログイン処理を入力します。

ログイン・スクリプトのデフォルト設定値
(WS(Telnet 接続)／WS(LANI/F カード　ログイン接続)の場合)

行	ログイン・スクリプト		説　明
1	retry=1	←	スクリプト実行失敗時のリトライ回数を指定します。
2	interval=30	←	リトライ開始までの間隔秒を指定します。
3	timeout=30	←	“wait=”記述箇所で指定文字データ受信を待つ最大時間秒
4	wait=ogin:	←	login入力プロンプトを待ちます。
5	send=<USER NAME>	←	ログイン名を送信します。
6	wait=assword:	←	Password入力プロンプトを待ちます。
7	send=<PASSWORD>	←	パスワードを送信します。
8	wait=#	←	WSからのログイン完了を待ちます。(プロンプト表示を待つ)

1～3行目では、ログイン・スクリプトの動作設定をしています。
4～5行目では、ログイン名を入力します。
6～7行目では、パスワードを入力します。
8行目では、ログインの完了を待ちます。(ログインができれば、#プロンプトが表示されるため)

(WS(SSH接続)の場合)

行	ログイン・スクリプト		説　明
1	retry=1	←	スクリプト実行失敗時のリトライ回数を指定します。
2	interval=30	←	リトライ開始までの間隔秒を指定します。
3	timeout=30	←	“wait=”記述箇所で指定文字データ受信を待つ最大時間秒
4	keep_time=60	←	ログイン状態の継続時間を指定します。
5	wait=#	←	WSからのログイン完了を待ちます。(プロンプト表示を待つ)

(注)　WS(SSH接続)装置の場合、SSH認証設定(「5.22　SSHの認証設定を行う」参照)でアカウントの設定を行いますので、「WSログイン手続き」にアカウントの設定は不要です。

以下の「使用コマンド一覧」にあるコマンドを使い、Login Script を記述します。

ログイン・スクリプト 使用コマンド一覧

コマンド名	説明	記述例
send	WS側に送信する文字列を設定します。	例） send=shutdown
wait	UPS側で受信する文字列(プロンプト等)を設定します。	例） wait=login
sleep	何の処理も行わずに待機する時間を設定します。 単位は秒(s)	例） sleep=90
timeout	何らかの処理を実行後、その処理の終了を待つ時間を設定します。 単位は、秒(s) ﾃﾞﾌｫﾙﾄ値は、30 秒です。	例） timeout=60
retry	スクリプト失敗時のリトライ回数を設定します。 単位は、回(有効範囲 0～10 回) ﾃﾞﾌｫﾙﾄ値は、1回です。	例） retry=2
interval	スクリプト失敗時のリトライ間隔を設定します。 単位は、秒(有効範囲 1～60 秒) ﾃﾞﾌｫﾙﾄ値は、30 秒です。	例） interval=10
port	WS側のTelnetまたはSSHポート番号を指定します。 有効範囲 0～65,535 省略時は、以下のポート番号を使用します。 WS(Telnet 接続)･･･23 WS(SSH 接続)･･･22	例） port=10023
cr_only	改行コードを＜CR＞に設定します。 設定値は、yes または no。 yes に設定すると、それ以降の送信データの改行コードが＜CR＞となります。 省略時は、no として動作します。 (改行コードは＜CR＞＜LF＞になります)	例） cr_only=yes cr_only=no
binsend	WS側に送信する8ビットコードを設定します。 有効範囲 16進表示：x00～xff 8進表示 ：000～377	例） 16 進表示 binsend=x07 8 進表示 binsend=004
keep_time	ログイン状態の継続時間を指定します。 最後に実行した WS スクリプトが完了してから、指定時間の間はログオフを行いません。 なお、この間はWSログイン手続きを行わずに WS スクリプトを実行することができます。 有効範囲 0～65,535 省略時は、以下の時間で動作します。 WS(Telnet 接続)･･･0 秒 WS(SSH 接続)･･･0 秒 WS(LANI/F ｶｰﾄﾞ ﾛｸﾞｲﾝ接続)･･･60 秒	例） keep_time=120

※ 「=」前後のスペースの有無は、処理に影響ありません。

半角 510 文字(全角 255 文字)以内で設定してください。

・Event Script(イベント・スクリプト)

イベント毎に WS で行うスクリプト処理を入力します。

ここで言う「スクリプト」は、UNIXなどでのシェル・スクリプトとは異なります。

例) send=shutdown -h now ← シャットダウンコマンドを送信します
sleep=60 ← 60秒間待機します。
(ここでは、ログアウト待ちをしています)

使用コマンド

コマンド名	説明	記述例
send	WS 側に送信する文字列を設定します。	例) send=shutdown
wait	UPS側で受信する文字列(プロンプト)を設定します。	例) wait=login
sleep	何の処理も行わずに待機する時間を設定します。 単位は秒(s)	例) sleep=90
timeout	何らかの処理を実行後、その処理の終了を待つ時間を設定します。 単位は、秒(s) ﾃﾞﾌｫﾙﾄ値は、30 秒です。	例) timeout=60
retry	スクリプト失敗時のリトライ回数を設定します。 単位は、回(有効範囲0～10回) ﾃﾞﾌｫﾙﾄ値は、1回です。	例) retry=2
interval	スクリプト失敗時のリトライ間隔を設定します。 単位は、秒(有効範囲 1～60 秒) ﾃﾞﾌｫﾙﾄ値は、30 秒です。	例) interval=10
cr_only	改行コードを＜CR＞に設定します。 設定値は、yes または no。 yes に設定すると、それ以降の送信データの改行コードが＜CR＞となります。 省略時は、no として動作します。 (改行コードは＜CR＞＜LF＞になります)	例) cr_only=yes cr_only=no
binsend	WS側に送信する8ビットコードを設定します。 有効範囲 16進表示:x00～xff 8進表示 :000～377	例) 16 進表示 binsend=x07 8 進表示 binsend=004
delay	スクリプトの実行を指定時間遅らせます。 イベント・スクリプト中に“delay”記述がある場合は、指定時間経過後にログイン・スクリプトを実行し、イベント・スクリプトを実行します。	例) delay=60
keep_time	ログイン状態の継続時間を指定します。 最後に実行した WS スクリプトが完了してから、指定時間の間はログオフを行いません。 なお、この間はWSログイン手続きを行わずに WS スクリプトを実行することができます。 有効範囲 0～65,535 省略時は、以下の時間で動作します。 WS(Telnet 接続)・・・0 秒 WS(SSH 接続)・・・0 秒 WS(LANI/F ｶｰﾄﾞ ﾛｸﾞｲﾝ接続)・・・60 秒	例) keep_time=120

※ 「=」前後のスペースの有無は、処理に影響ありません。

半角598文字(全角299文字)以内で設定してください。

スクリプト中に使用できるマクロ文字列

送信文字列にはマクロが使用できます。以下の一覧表に示すマクロ文字列が指定されている場合は、対応した文字列に置き換わります。

マクロ文字列	意味
%STOP_TIME_M%	回復不能までの残り時間(分の位)
%STOP_TIME_S%	回復不能までの残り時間(秒の位)
%SD_DELAY_TIME%	UPS に設定されているシャットダウン遅延時間(秒)
%BAT_CHG_MON%	バッテリ交換までの残り月数

ログイン・スクリプトの記述について

ご使用の環境によっては、直接スーパーユーザー(root)権限でログインができない場合があります。
そのような場合は、"su"コマンドを使い、root ユーザに代わりコマンド実行を行ってください。
以下は、"su"コマンド使用する場合のログイン・スクリプト記述例です。
一般ユーザ(ユーザ名:guest、パスワード:guest)、root(パスワード:root)でログインする例です。

(WS(Telnet 接続)/WS(LANI/F カード ログイン接続)の場合)

行	ログイン・スクリプト	説　明
1	retry=1	ログイン・スクリプトの動作設定をしています。
2	interval=30	
3	timeout=30	
4	wait=ogin:	一般ユーザ:guest でログインします。
5	send=guest	ここでは、ログイン名:guest を入力します。
6	wait=assword:	一般ユーザ:guest のパスワードを入力します。
7	send=guest	パスワード:guest を入力します。
8	wait=$	ログイン後の$プロンプト表示を待ちます。
9	send=su	"su"コマンドを送信し、実行します。
10	wait=assword:	root のパスワードを入力します。
11	send=root	パスワード:root を入力します。
12	wait=#	root でのログイン後の#プロンプト表示を待ちます。

以下では、Login Script を修正する方法について説明します。

登録されているデバイスNo. を選択します。
5行目の記述を

send=<USER NAME>
↓
send=root

に変更しています。

```
1.Add
2.Delete
3.Event
4.Device Information
5.Outlet
6.Wake On LAN
7.Shutdown Test
8.Exit
UPS Agent>3        ← ①:Event を選びます。

Select Script.
1.Login Script
2.Event Script
3.Exit
UPS Agent>1        ← ②:"Login Script" を選択します。

Select Script Line Number.
UPS Agent>5        ← ③:変更行 No.を設定します。

Operation          <a-key:Add d-key:Delete e-key:Exit>
UPS Agent>d        ← ④:変更行を一旦削除します。
OK delete script 5line.

Select Script Line Number.
UPS Agent>4        ← ⑤:追加行 No.を設定します。

Operation          <a-key:Add d-key:Delete e-key:Exit>
UPS Agent>a        ← ⑥:行の追加を設定します。

Input script.
UPS Agent>send=root     ← ⑦:追加処理を記述します。

Select Script Line Number.
UPS Agent>              ← ⑧:Enter キーを押します。

Operation          <a-key:Add d-key:Delete e-key:Exit>
UPS Agent>e             ← ⑨:編集終了を設定します。

Save Event Script.
1.Yes
2.No
UPS Agent>1             ← ⑩:編集内容を保存します。
OK
```

初期設定値

```
Login Script
 1 : retry=1
 2 : interval=30
 3 : timeout=30
 4 : wait=ogin:
 5 : send=<USER NAME>
 6 : wait=assword:
 7 : send=<PASSWORD>
 8 : wait=#
```

④実行後の設定内容
"send=<USER NAME>"行の削除

```
Login Script
 1 : retry=1
 2 : interval=30
 3 : timeout=30
 4 : wait=ogin:
 5 : wait=assword:
 6 : send=<PASSWORD>
 7 : wait=#
```

⑦実行後の設定内容
"send= root"行の追加

```
Login Script
 1 : retry=1
 2 : interval=30
 3 : timeout=30
 4 : wait=ogin:
 5 : send=root
 6 : wait=assword:
 7 : send=<PASSWORD>
 8 : wait=#
```

以下では、Event Script を修正する方法について説明します。
「シャットダウン実行」 イベント(イベント No.:511)のスクリプトを修正しています。
登録されているデバイスNo. を選択します。

```
1.Add
2.Delete
3.Event
    :(省略)
7.Exit
UPS Agent>3        ← ①:Event を選びます。

Select Script.
1.Login Script
2.Event Script
3.Exit
UPS Agent>2        ← ②:"Event Script" を選択します。

Input event No.
UPS Agent>511      ← ③:イベント No.を入力します。

1.Condition
2.Edit Script
3.Test
4.Exit
UPS Agent>2        ← ④:"Edit Script"を選択します。

Select Script Line Number.
UPS Agent>1        ← ⑤:変更行番号を入力します。

Operation          <a-key:Add d-key:Delete e-key:Exit>
UPS Agent>d        ← ⑥:変更行を一旦削除します。

Select Script Line Number.
UPS Agent>1        ← ⑦:変更行番号を入力します。

Operation          <a-key:Add d-key:Delete e-key:Exit>
UPS Agent>a        ← ⑧:行の追加を設定します。

Input script.
UPS Agent>send=shutdown -i0 -g- -y  ←⑨:追加処理記述

Select Script Line Number.
UPS Agent>1        ← ⑩:変更行番号を入力します。

Operation          <a-key:Add d-key:Delete e-key:Exit>
UPS Agent>d        ← ⑪:変更行を削除します。

Select Script Line Number.
UPS Agent>         ← ⑫:Enter キーを押します。

Operation          <a-key:Add d-key:Delete e-key:Exit>
UPS Agent>e        ← ⑬:編集終了を設定します。

Save Event Script.
1.Yes
2.No
UPS Agent>1        ← ⑭:編集内容を保存します。
OK
```

初期設定値

```
--------------
Event No.0511
--------------
Condition          :ON

Event Script
 1 : send=shutdown -h now
 2 : wait=<SHUTDOWN MESSAGE>
 3 : sleep=60
```

⑥実行後の設定内容
1行目の削除

```
--------------
Event No.0511
--------------
Event Script
 1 : wait=<SHUTDOWN MESSAGE>
 2 : sleep=60
```

⑨実行後の設定内容
追加処理を記述

```
--------------
Event No.0511
--------------
Event Script
 1 : wait=<SHUTDOWN MESSAGE>
 2 : send=shutdown -i0 -g0 -y
 3 : sleep=60
```

⑪実行後の設定内容
1行目の削除

```
--------------
Event No.0511
--------------
Event Script
 1 : send=shutdown -i0 -g0 -y
 2 : sleep=60
```

・スクリプト実行の有効／無効設定について

イベントによっては、スクリプトの実行条件の初期値が「無効」 のものがあります。

設定値の表示中の“Condition”で現在の実行条件が表示されます。

```
--------------
Event No.0511
--------------
Condition         :ON
```

ON は 「有効」、OFF は「無効」です。

「無効」のままでは、スクリプトを設定しても動作しません。

上記の設定方法説明④設定時に表示されるメニューから“1.Condition”を選び、設定を変更します。

また、設定してあるスクリプトを一時的に実行しないようにする場合は、実行条件を「無効」 に変更してください。

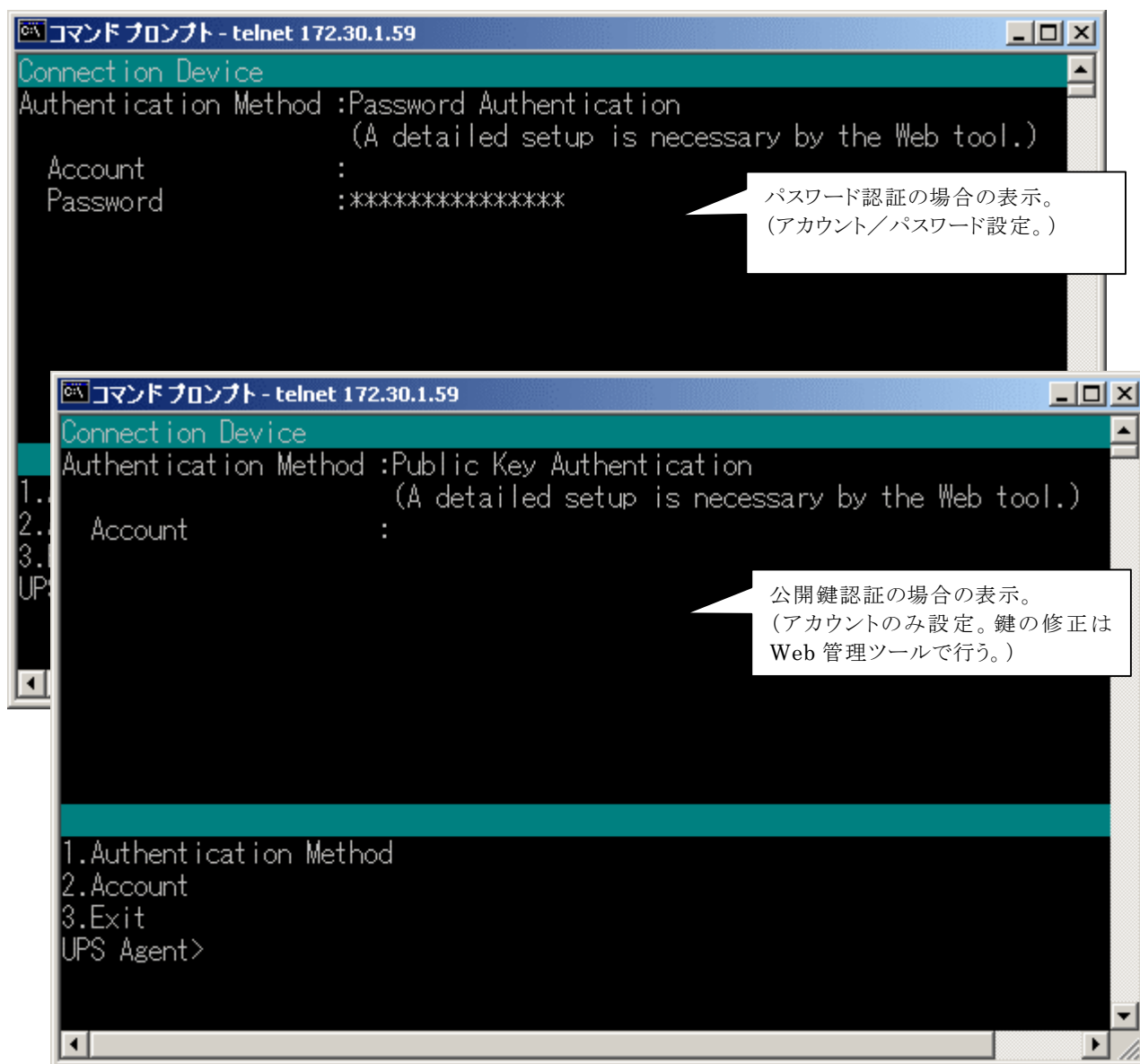
・スクリプト実行のテスト機能について

メニューからイベント No.を選択し、そのイベントに設定されているスクリプトを実行します。

実行結果は、イベントログに記録されます。

```
1.Add
2.Delete
3.Event
    :(省略)
7.Exit
UPS Agent>3        ← ①:Event を選びます。

Select Script.
1.Login Script
2.Event Script
3.Exit
UPS Agent>2        ← ②:“Event Script” を選択します。

Input event No.
UPS Agent>511      ← ③:イベント No.を入力します。

1.Condition
2.Edit Script
3.Test
4.Exit
UPS Agent>3        ← ④:“Test”を選択します。

Test OK ?
1.Yes
2.No
3.Exit
UPS Agent>1        ← ⑤:テストを実行します。
OK
```

・**SSH Settings(SSH 認証方法の設定)**

WS(SSH 接続)装置の場合、SSH 認証方法の設定メニュー(3.SSH Settings)が表示されます。SSH 認証方法(ユーザ認証／公開鍵認証)を設定してください。

6.7 接続装置の設定(Connection Device)メニューについて

メニュー名	説　明
1.Authentication Method	SSH 認証方法を設定します。(ユーザ認証／公開鍵認証) ・パスワード認証を使用する場合は、“1.Password”を選択します。(デフォルト設定値) ・公開鍵認証を使用する場合は、“2.Public Key”を選択します。 なお、シリアル(Telnet／SSH)端末用ツールからは、ホスト認証／ユーザ認証の鍵の設定はできません。鍵の設定を行う場合には Web 管理ツールをご使用ください。
2.Account	ユーザ認証のアカウント／パスワード、公開鍵認証のアカウントを設定します。
3.Exit	イベント発生時の動作設定(Event)メニューに戻ります。

6.7.4　接続装置の設定値を変更する

装置を登録した際の設定値(初期値)を変更する方法を説明します。

装置が“WS(TELNET):Telnet 接続 WS”、“WS(SSH):SSH 接続 WS”の場合は、以下のメニューから設定値を変更できます。

メニュー名称	説　明
4.Device Information	装置の設置場所、コメントを設定できます。
5.Outlet	系統制御がある UPS 使用時、この装置が使用している UPS コンセントを設定できます。 　1:OUTPUT1 　2:OUTPUT2 　0:OUTPUT0(常時出力)
6.Wake On LAN	Wake On LAN の使用有無を設定できます。

Wake On LAN の設定について

```
Select Wake On LAN Condition
1.Disable
2.Enable
3.Exit
UPS Agent>2

Select Mac Address Acquisition Condition.
1.Automatic
2.Fixation
3.Exit
UPS Agent>

Input MAC Address.([XX XX XX XX XX XX])
UPS Agent>
```

Wake On LAN の有効／無効を設定します。
“Disable”:無効、
“Enable”:有効

MAC アドレスの取得方法を設定します。
“Automatic”:自動取得
“Fixation”:手動設定

手動設定時、MAC アドレスを入力します。

MAC アドレスの取得方法を“Automatic”とした場合、設定後に表示された“Mac Address”に正しいアドレスが表示されているか確認してください。“00-00-00-00-00-00”の表示の場合は、MAC アドレスの取得が正常に行われていません。手動設定を行ってください。

装置が“WS(SERIAL):シリアルログイン WS”または、“PC(CONTACT):接点接続 PC”の場合は、以下のメニューを使用して設定値を変更できます。

メニュー名称	説　明
4.Device Information	装置の設置場所、コメントを設定できます。
5.Outlet	系統制御がある UPS 使用時、この装置が使用している UPS コンセントを設定できます。 　1:OUTPUT1 　2:OUTPUT2 　0:OUTPUT0(常時出力)
6.Wake On LAN	使用しません。

6.7.5 接続装置のシャットダウンテストの開始と中止

登録した装置のシャットダウンテストの開始と中止の方法を説明します。

“OTHER:ETC”以外の装置は、以下のメニューからシャットダウンテストを開始または中止することができます。
実行結果は、実際の装置で確認してください。

メニュー名称	説　明
7.Shutdown Test	シャットダウンテストを開始または中止することができます。

[シャットダウンテストを開始する場合の操作]

```
1.Test Start
2.Test Cancel
3.Exit
UPS Agent>1

Select Test Type.
1.Power Failure
2.Low Batt. Volt.
3.Shutdown
UPS Agent>1
```

実行シーケンストを指定します。
“Power Failure”:停電
“Low Batt. Volt.”:バッテリ電圧低下
“Shutdown”:シャットダウン

[シャットダウンテストを中止する場合の操作]

```
1.Test Start
2.Test Cancel
3.Exit
UPS Agent>2

Test Cancel OK ?
1.Yes
2.No
UPS Agent>1
```

シャットダウンテストを中止する場合は、“Yes”を指定します。

シャットダウンテストの詳細については、WEB管理ツールの「5.4 **登録装置のシャットダウンテストを行う**」を参照してください。

＜ターミナルツールを使用したシャットダウンテストの制約＞

Web 管理ツールでは、複数の装置に対してシャットダウンテストを同時に実施することができます。これに対し、ターミナルツールでは同時にシャットダウンテストを行える装置は、1台だけです。

6.8 イベント設定(Event)メニューについて

この機能では、イベントログの記録条件、E-mail 送信条件を設定します。
イベント・スクリプトの設定は、Main メニュー“Connection Device”中の“Event“から設定を行います。

イベントログの記録条件設定では、
- ・Default ： 初期設定値に戻す。
- ・All ： 全てのイベントに対して記録を行う。

の2通りの設定を行います。
個々のイベントに対して記録条件を設定する場合は、Web ブラウザから管理ツールを使い設定をしてください。

E-mail 送信条件を設定する場合は、送信を行うイベントのイベント番号を設定します。
以下の画面が表示されます。

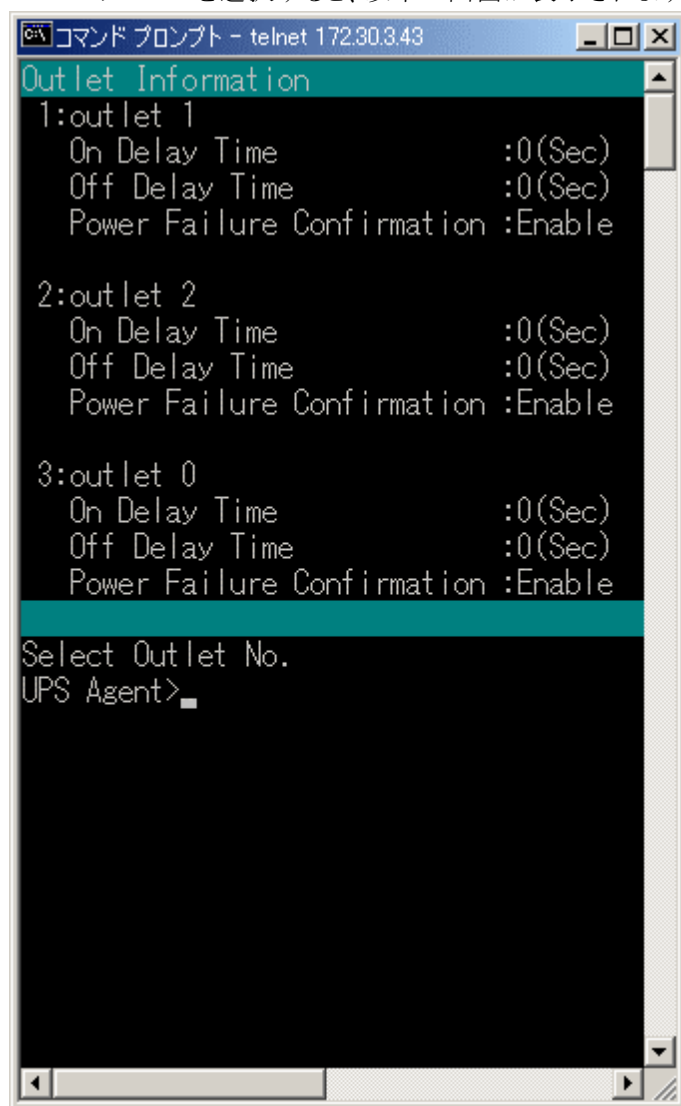
左図では、現在の設定値を表示しています。(Event No. 0101 は、停電発生のイベントです。)
- ・“Condition”は、メール送信条件の有効(ON)/無効(OFF)を表示します。
- ・“E-Mail Address”では、メールアドレスを表示します。

- ・“1. Condition”は、メール送信の有無を設定します。
- ・“2. E-Mail Address”は、メール送信先のアドレスを設定します。
- ・“3. Test”は、上記で設定したアドレスにメール送信テストを行います。

6.9 UPS 系統出力設定(Outlet)メニューについて*

系統制御がある UPS 使用時に、"OUTPUT1"、"OUTPUT2"、"OUTPUT0"の各系統出力の動作設定を行います。系統制御がない UPS 使用時は、本機能を使用しません。

・"OUTPUT1"、"OUTPUT2"に対しては、UPS の出力をオン／オフする際の遅延時間の設定
・"OUTPUT1"、"OUTPUT2"、"OUTPUT0"の全ての出力に対して、「停電によりシャットダウンを行うコンセント」の設定を行うことができます。

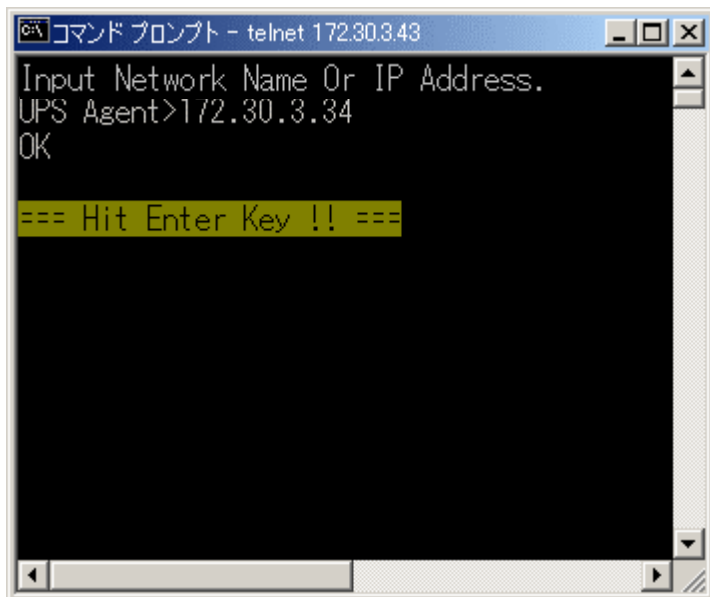
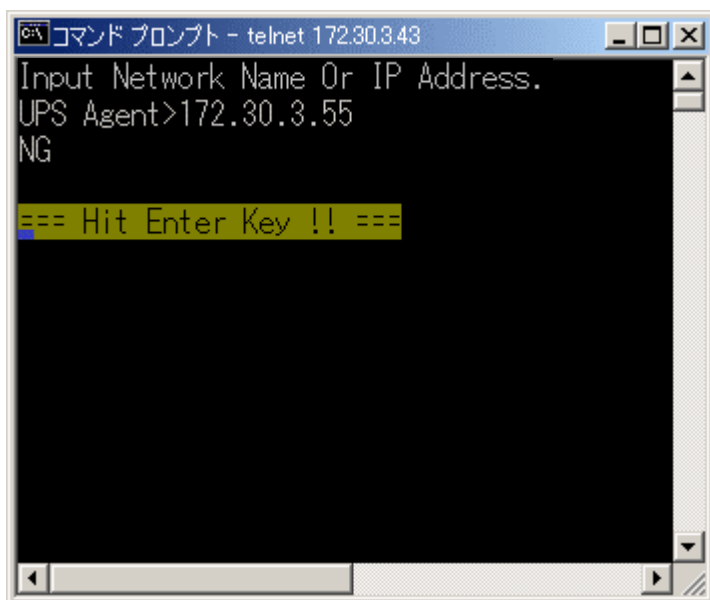
Outlet メニューを選択すると、以下の画面が表示されます。

"OUTPUT1"、"OUTPUT2"、"OUTPUT0"の現在の設定値が表示されます。
"On Delay Time"は、UPS 起動後、この設定値を待ち、出力をオンします。
"Off Delay Time"は、「UPS 自動停止時間」経過後、この設定値を待ち、出力をオフします。
"Power Failure Confirmation"は、「停電によりシャットダウンを行うコンセント」の設定です。
ここでは、現状値を表示します。

設定を行う Outlet を選択し、設定を行います。

(注意)
"Outlet0"に対しては、"Power Failure Confirmation"の設定のみ行えます。
"On Delay Time"、"Off Delay Time"は、設定できません。

6.10 通信回線状態確認(Ping)メニューについて

UPSから特定の装置に対して、IPアドレスまたはネットワーク名(ホスト名とドメイン名をドットで結合した文字列)を指定してpingを行うことにより、UPSとその装置間の通信回線の状態を確認することができます。

相手装置のIPアドレスまたはネットワーク名を入力することで、通信の確認が行えます。

左図は、“172.30.3.34”との通信確認ができた場合、「OK」を表示します。

左図は、“172.30.3.55”との通信確認ができない場合、「NG」を表示します。

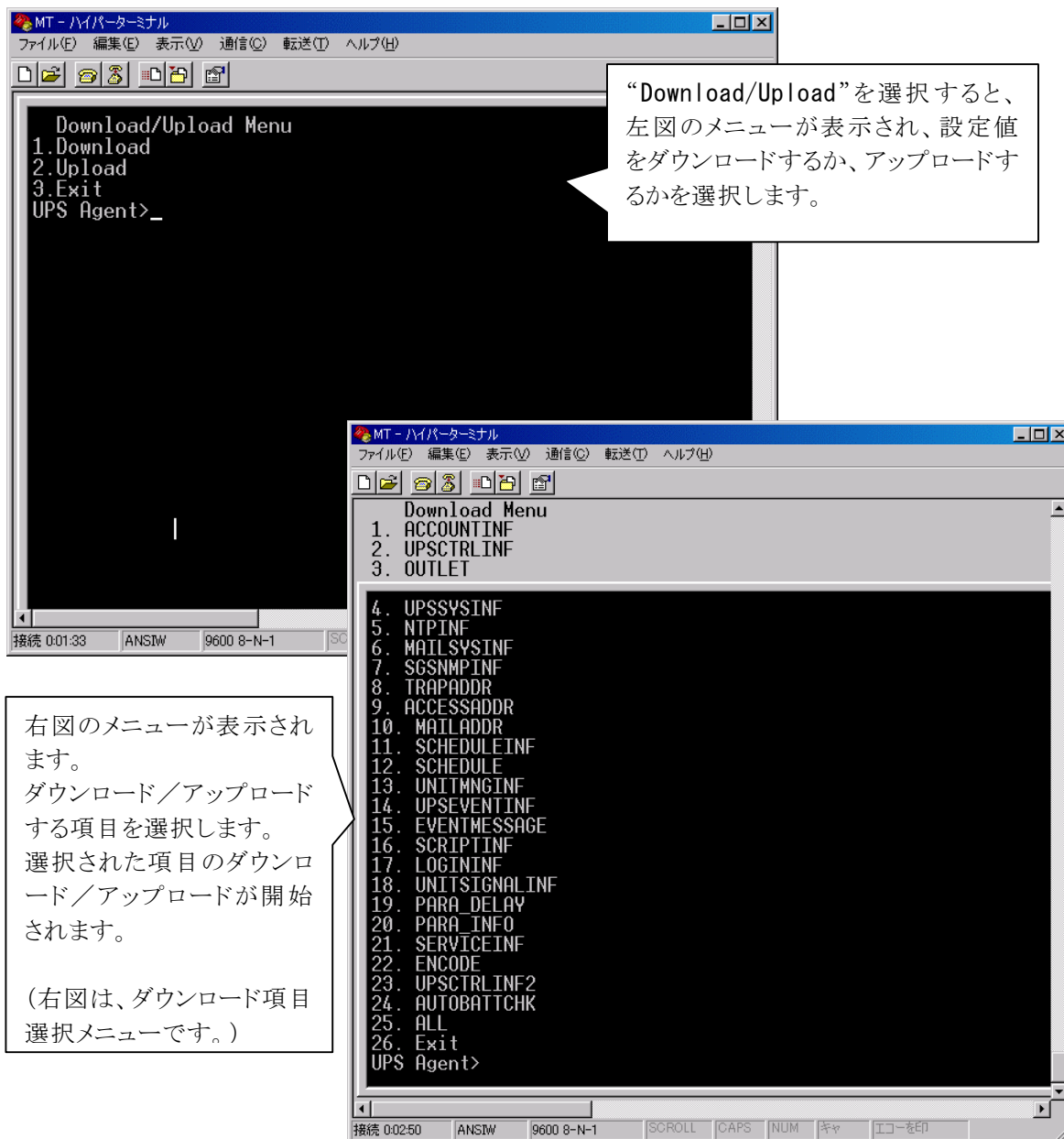
6.11 UPS設定値のダウンロード／アップロード（Download/Upload）メニューについて

UPSに設定した情報をファイルとして保存し、UPSの入れ替え時に、その情報をUPSに書き込むことができます。
この機能を利用することにより、UPS（LAN インタフェースカード）故障時などで早期の復旧が可能になります。

（重要）
本機能は、Telnet 端末からは利用できません。
UPS（LANI/F カード）の「設定用コネクタ」 とコンピュータを RS232C ケーブル（クロス結線されたもの）で接続し、ターミナルソフトウェアから設定してください。
データの転送には“Xmodem”プロトコルを使用するため、ターミナルソフトウェアは、“Xmodem”プロトコルに対応している必要があります。

なお、本装置は“Xmodem”プロトコルの CRC オプションには対応しておりません。そのため、ターミナルソフトウェアで CRC オプションを使用してアップロードを行う場合には、3回のパケットタイムアウトが発生した後、チェックサム方式の“Xmodem”プロトコルに移行して送信を開始します。

6.11 UPS設定値のダウンロード／アップロード(Download/Upload)メニューについて

以下では、ターミナルソフトウェアとして、ハイパーターミナルを使用し説明を行っています。

6.11 UPS設定値のダウンロード／アップロード(Download/Upload)メニューについて

ダウンロード／アップロード項目一覧について

No.	メニュー項目	説 明
1	ACCOUNTINF	UPS のアカウント情報(アカウント名、パスワード)
2	UPSCTRLINF	UPS 制御時間情報
3	OUTLET	UPS 出力の「停電確認時間を無視するコンセント番号」情報
4	UPSSYSINF	UPS 情報(UPS ネットワーク情報、設置場所情報)
5	NTPINF	NTP サーバ利用情報
6	MAILSYSINF	メール送受信設定情報
7	SGSNMPINF	SNMP 利用情報
8	TRAPADDR	SNMP トラップ送信先アドレス情報
9	ACCESSADDR	SNMP アクセス許可情報
10	MAILADDR	メール送信先アドレス情報
11	SCHEDULEINF	スケジュール運転の有効／無効情報
12	SCHEDULE	スケジュール時間情報
13	UNITMNGINF	接続装置情報
14	UPSEVENTINF	UPS イベント情報(メース送信条件、イベントログ記録条件、イベント・スクリプト実行条件)
15	EVENTMESSAGE	イベント発生時表示メッセージ情報(※1)
16	SCRIPTINF	イベント・スクリプト情報
17	LOGININF	ログイン・スクリプト情報
18	UNITSIGNALINF	PC 接点接続時の極性情報
19	PARA_DELAY	出力系統のオン／オフ時の遅延時間情報
20	PARA_INFO	バッテリ残保持時間、バッテリ充電率、自動バッテリチェック周期
21	SERVICEINF	サービス情報
22	ENCODE	電文の暗号化設定
23	UPSCTRLINF2	システム制御情報(故障、過負荷、シリアル通信異常時のシャットダウン条件)
24	AUTOBATTCHK	自動バッテリチェック周期(本装置)
25	ALL	上記全ての情報一括取得(※2)

(※1) UPS 管理ソフト利用時、UPS 管理ソフト側で出力するメッセージ情報です。
(※2) ALL 選択時、ダウンロードされるファイルは、およそ480Kbyte のサイズになります。
(ダウンロードには、およそ10分ほどかかります)

設定情報のダウンロート／アップロード方法について

(以下は、ハイパーターミナルを使用した場合です。)

①ダウンロード(または、アップロード)する設定項目を選択します。

```
MT - ハイパーターミナル
ファイル(F) 編集(E) 表示(V) 通信(C) 転送(T) ヘルプ(H)
1. ACCOUNTINF
2. UPSCTRLINF
3. OUTLET
4. UPSSYSINF
5. NTPINF
6. MAILSYSINF

7. SGSNMPINF
8. TRAPADDR
9. ACCESSADDR
10. MAILADDR
11. SCHEDULEINF
12. SCHEDULE
13. UNITMNGINF
14. UPSEVENTINF
15. EVENTMESSAGE
16. SCRIPTINF
17. LOGININF
18. UNITSIGNALINF
19. PARA_DELAY
20. PARA_INFO
21. SERVICEINF
22. ENCODE
23. UPSCTRLINF2
24. AUTOBATTCHK
25. ALL
26. Exit
UPS Agent>25

Start Xmodem Protocol.([ESC]:Exit)
_
接続 0:05:53  ANSIW  9600 8-N-1  SCROLL  CAPS  NUM  ｷｬﾌﾟﾁｬ  ｴｺｰを印
```

左図では、ALL を選択しています。ESC キーにより、処理を中断できます。

②ハイパーターミナルから受信(または、送信)アイコンを操作します。

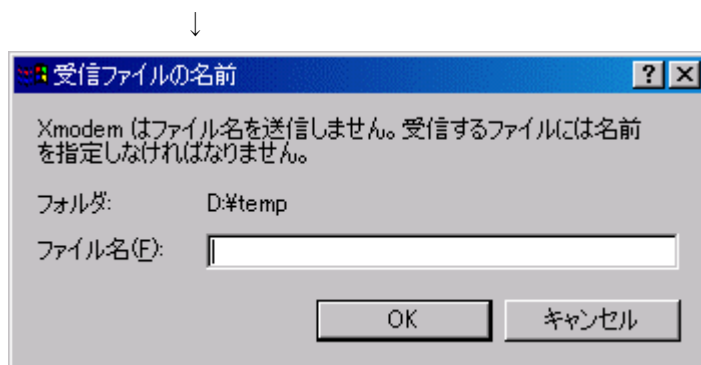
情報をダウンロードするときは、“受信アイコン”を選択します。

情報をアップロードする場合は、“送信アイコンを選択します。”

③受信(送信)処理を行います。

ファイルの受信
受信するファイルの保存先(P):
D:¥temp
参照(B)...
使用するプロトコル(U):
Xmodem
受信(R)　閉じる(C)　キャンセル

「使用するプロトコル」では、“**Xmodem**”を選択し、「受信」 ボタンを押します。

↓

保存するファイル名を入力します。

「OK」 ボタンをクリックすると、以下の画面が表示されます。

↓

Xmodem ファイル受信 - MT
保存先:
パケット:　エラー チェック: CRC
再試行: 0　再試行の回数: 0　ファイル:
最新のエラー:　スループット:
経過時間:
キャンセル　cps/bps(C)

この画面が表示されてから、しばらくするとデータの転送が開始されます。

データの転送が完了すると、この画面は消えます。

※ファイルをアップロードする場合も上記手順と同様です。

6.12　バッテリ低下時の動作設定について

停電発生中にバッテリ低下を検出した場合、直ちに回復不能と判断し、シャットダウン処理に移行するか否かを設定します。

出荷時の設定（battLow ON）は、バッテリ低下を検出すると、直ちに回復不能と判断し、シャットダウン処理に移行します。（「2.3 （2）**バッテリ低下時シーケンス**」の動作）
バッテリ低下でのシャットダウンを無効（battLow OFF）に変更した場合、バッテリ低下時は回復不能と判断しなくなるため、シャットダウン処理には移行せず、そのままの状態を継続します。
つまり、バッテリ低下を検出してもシャットダウン処理には移行しないため、停電確認時間経過後にシャットダウン処理に移行する動作となります。（「2.3 （1）**停電時シーケンス**」の動作）

（1）　設定方法

Main Menu の”UPS Agent>”のところで以下のコマンドを入力します。
網掛け部分がコマンド入力箇所です。
正しくコマンドが実行された場合「OK」が表示されます。
無効なコマンドが入力された場合「NG」が表示されます。
コマンドは大文字／小文字を区別しますので、ご注意ください。

①　現在の設定値を確認する場合、“battLow”と入力します。

```
UPS Agent>battLow
Shutdown in batt. low :ON
OK

=== Hit Enter Key !! ===
```

Shutdown in batt. low
ON:バッテリ低下でのシャットダウンを有効にする
（デフォルト設定値）
OFF:バッテリ低下でのシャットダウンを無効にする

②　バッテリ低下でのシャットダウンを無効にする場合、“battLow OFF”と入力します。

```
UPS Agent>battLow OFF
OK

=== Hit Enter Key !! ===
```

③　バッテリ低下でのシャットダウンを有効にする場合、“battLow ON”と入力します。
（出荷時の状態に戻す場合）

```
UPS Agent>battLow ON
OK

=== Hit Enter Key !! ===
```

※本設定はターミナル機能のみで確認・変更可能です。

7. Webブラウザ、ターミナルソフトウェア以外のソフトウェアを利用した管理

7.1 SANUPS SOFTWARE COMBINATION／SAN GUARD Ⅳ統合管理ツール

SANUPS SOFTWARE COMBINATION／SANGUARDⅣ 統合管理ツール(※1)では、Webブラウザを利用した Web 管理ツールと同等の管理が行えます。
Web 管理ツールでは行えなかった SANUPS SOFTWARE／SANGUARDⅣLite(※2)が動作しているコンピュータに対する設定を行うことが可能になります。
さらに、SANUPS SOFTWARE COMBINATION／SANGUARDⅣ 統合管理ツールを利用しますと、最大1000台の UPS の管理が行えます。複数UPSに対する一括設定、一括制御など1台のPCから一括して行うことができます。

（※1） SANUPS SOFTWARE COMBINATION／SANGUARDⅣ 統合管理ツールは、UPSのオプション製品です。
（※2） SANUPS SOFTWARE／SANGUARDⅣLite は、UPS のオプション製品です。

7.2 SNMP マネージャ

7.2.1 概要

UPS（LANインタフェースカード）はSNMPエージェント機能（UPS標準MIB：RFC1628、UPS拡張MIB：プライベートMIB[exUpsMib]）をサポートしています。
初期設定では全てのSNMPマネージャからのアクセスを受け付けますので、特に設定変更を行わなくても UPS の状態監視、および制御ができます。トラップ先の指定やコミュニティの設定などは、Web 管理ツールまたは、ターミナルツールから行うことができます。

UPS では、セキュリティを向上するために、SNMPマネージャからのアクセスを制限することができます。これにより、管理者以外の不正なコンピュータからのアクセスを制限することができます。

7.2.2 SNMPの設定

Web管理ツールまたは、ターミナルツールを使い、SNMPの各種設定を行うことが出来ます。

7.2.3 SNMPのシャットダウンモードについて

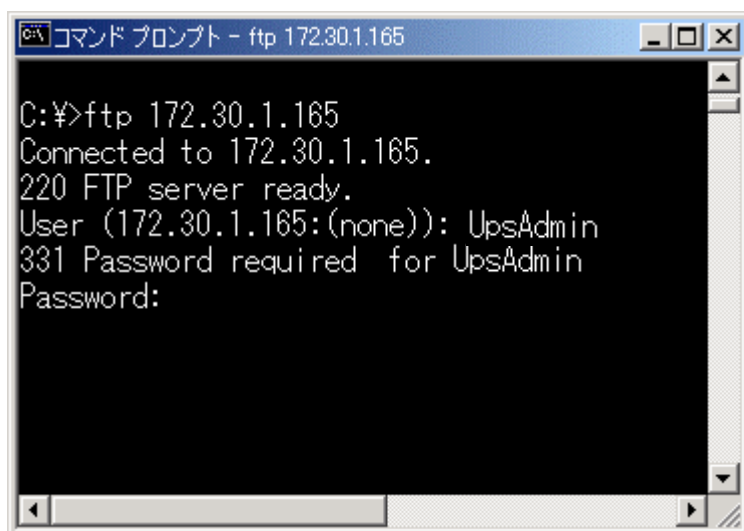
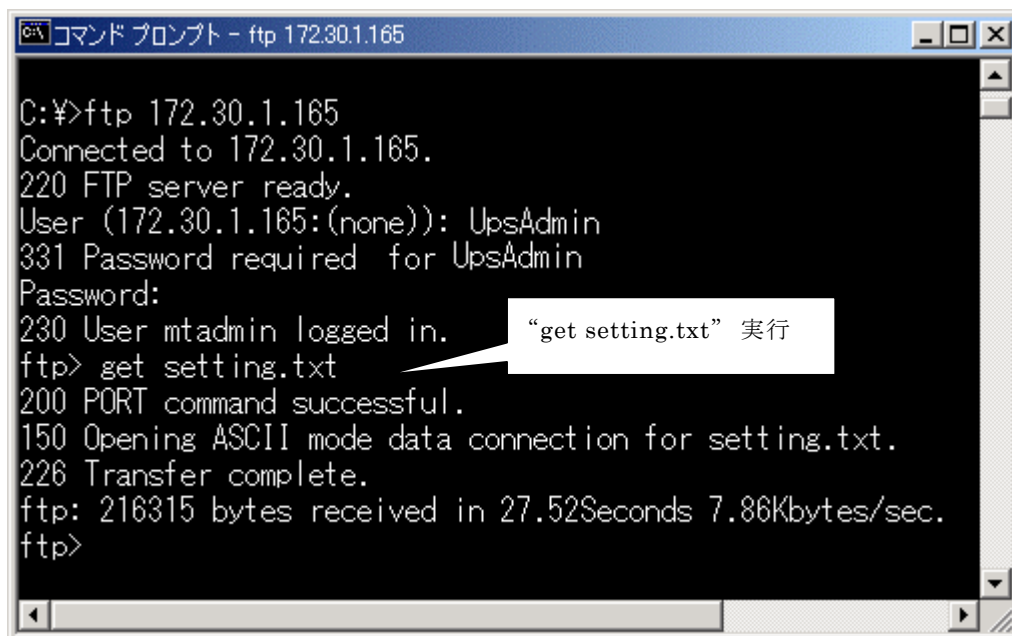
SNMPマネージャからUPS停止要求を受信した場合、設定されたシャットダウンモードによりUPSを停止ことができます。
（1） UPS 管理システム互換モードでは、リモートからの停止時にはコンピュータをシャットダウンさせてから UPS の出力を OFF します。
（2） RFC 互換モードでは、コンピュータの状態に関係なく、停止要求受付時に指定された遅延時間が経過した時点で UPS の出力を停止します。

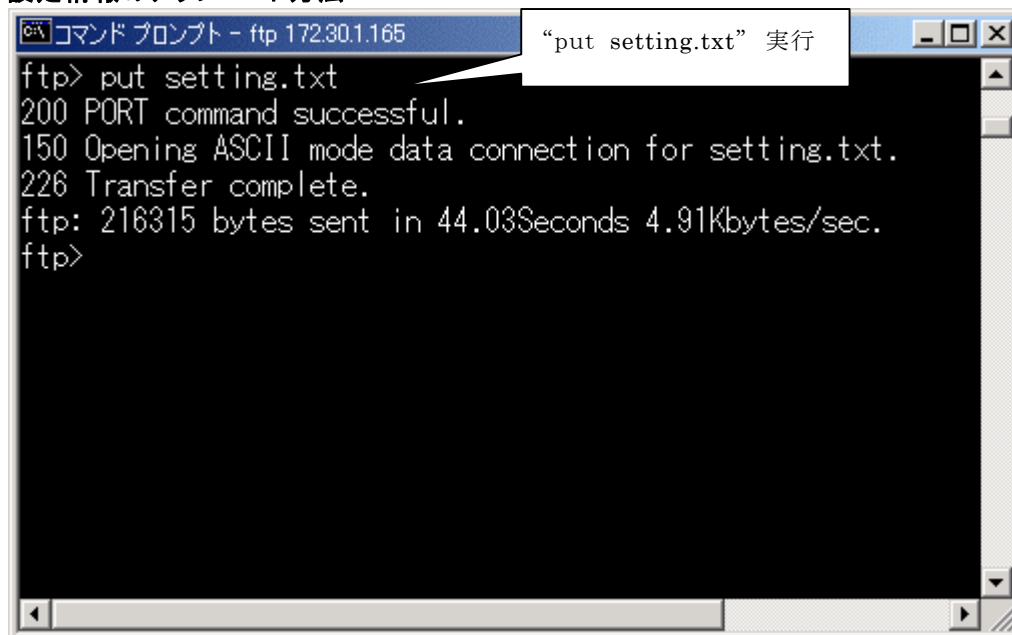
7.2.4　状態監視について

SNMPマネージャに UPS の状態を表示することができます。

7.3　ftpクライアントの利用

ftpクライアントから UPS にアクセスし、UPS の設定情報、UPS のイベントログ情報を取得することができます。
また、UPS の設定情報を UPS に書き戻すことができます。
（UPS の設定情報の取得については、「6.11　UPS 設定値のダウンロード／アップロード（Download/Upload）メニューについて」の“ALL”使用と同等です。）

ftpクライアントから UPS にアクセスし、UPS の管理者アカウントでログインします。

“get”、“put”、“ls”、“quit”のコマンドが利用できます。

・UPS の設定情報　　:**setting.txt**
・UPS イベントログ　　:**upslog.txt**　（get のみ対応）
の2つのファイルが操作できます。

設定情報のダウンロード方法

設定情報のアップロード方法

```
コマンド プロンプト - ftp 172.30.1.165
ftp> put setting.txt
200 PORT command successful.
150 Opening ASCII mode data connection for setting.txt.
226 Transfer complete.
ftp: 216315 bytes sent in 44.03Seconds 4.91Kbytes/sec.
ftp>
```

“put setting.txt” 実行

イベントログのダウンロード方法

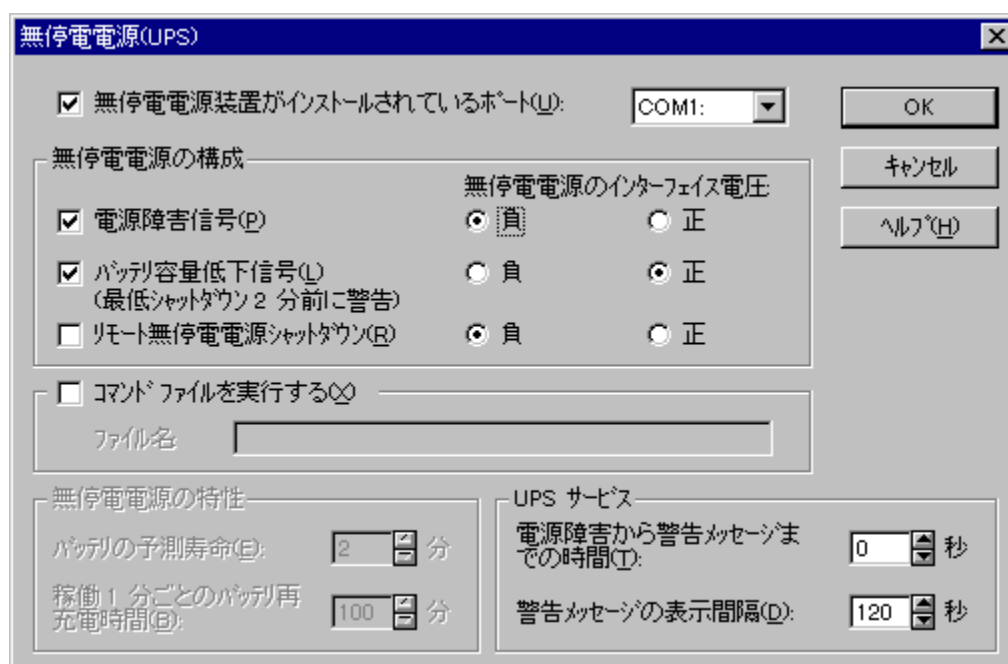
情報

UPS の設定情報ファイル"setting.txt"を編集される場合、編集方法につきましては、当社問い合わせ先へお問い合わせください。

付録 A Windows 標準の UPS サービス利用について

UPSの「設定用コネクタ」とPCをネットワーク OS 用ケーブルで接続し、シャットダウンする場合、Windows の UPS サービスが利用できます。
以下の設定方法を参考に設定を行ってください。

（A） UPSサービスの設定（WindowsNT 使用時）

コントロールパネルで「無停電電源(UPS)」をダブルクリックします。無停電電源(UPS)の設定を次の通りとしてください。

「無停電電源装置がｲﾝｽﾄｰﾙされているﾎﾟｰﾄ(U)」チェックボックスをチェックする。
(ポートはインタフェースケーブルを接続したポートを指定します)

＜無停電電源の構成ボックス＞

「電源障害信号(P)」チェックボックスをチェックし、**「無停電電源のｲﾝﾀｰﾌｪｲｽ電圧」**を**「負」**に指定してください。

「ﾊﾞｯﾃﾘ容量低下信号(L)」チェックボックスをチェックし、**「無停電電源のｲﾝﾀｰﾌｪｲｽ電圧」**を**「正」**に指定してください。

＜無停電電源の特性＞

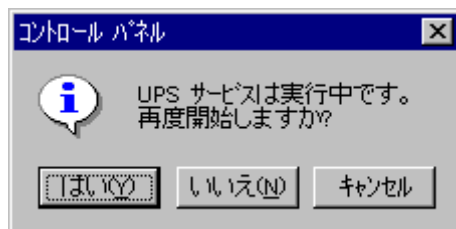
このボックスは**「ﾊﾞｯﾃﾘ容量低下信号(L)」**チェックボックスをチェックしていることにより**設定はできません。**

＜UPS ｻｰﾋﾞｽ＞

「電源障害から警告ﾒｯｾｰｼﾞまでの時間(T)」チェックボックスをチェックし、停電が発生してからユーザに最初のメッセージを送信するまでの時間を秒単位で指定します。**指定できる値の範囲は０～１２０秒**です。（デフォルトは５秒）

「警告ﾒｯｾｰｼﾞ表示間隔(D)」チェックボックスをチェックし、最初に警告メッセージがユーザに送信されてから、繰り返しユーザに警告メッセージを通知する間隔を、秒単位で指定します。**指定できる値の範囲は５～３００秒**です。（デフォルトは１２０秒）

これで無停電電源(UPS)の設定は終了ですので「ＯＫ」ボタンを押します。
UPS ｻｰﾋﾞｽが開始されていない場合、「開始しますか？」のメッセージがサーバより出ますので「はい」ボタンを押します。

<ＷｉｎｄｏｗｓＮＴ－ＵＰＳサービスの主な機能>

①停電発生時に警告メッセージを表示します

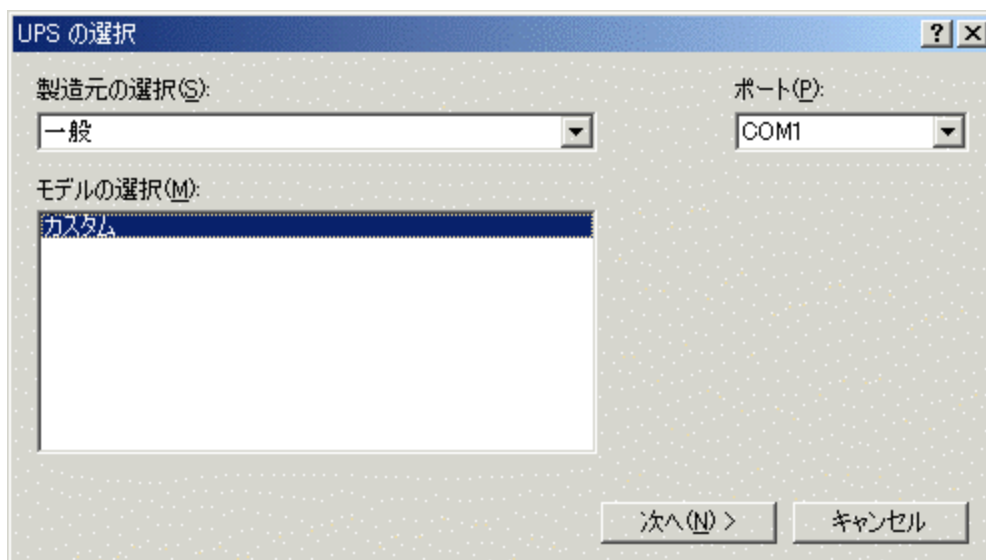
UPSに接続されている場合、停電が発生し停電確認時間が経過すると、接続しているPCに対して停電発生のメッセージを送り警告します。

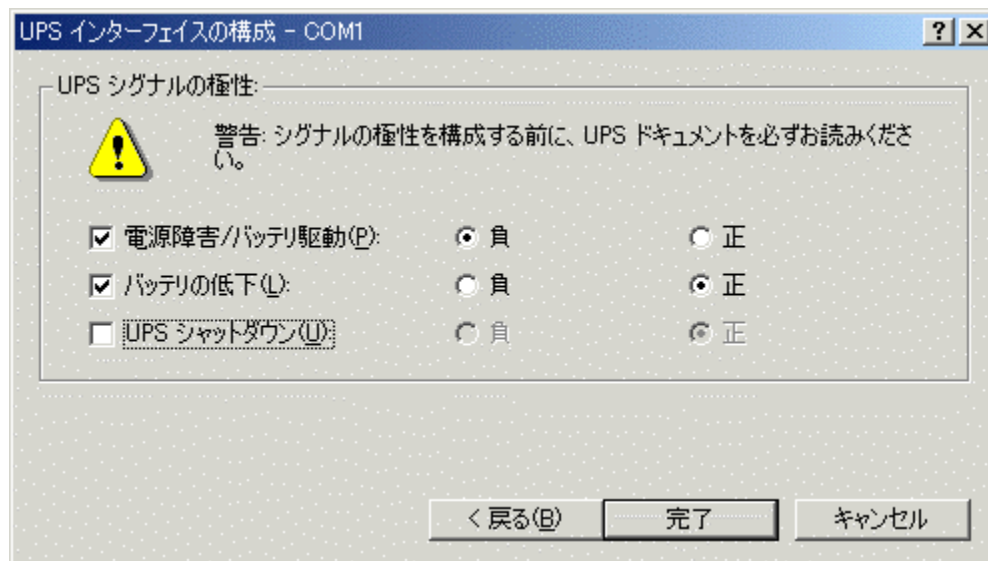
②自動的にシステムのシャットダウンを実行します

停電確認時間が経過し、シャットダウン遅延時間が経過すると直ちにPCのシャットダウンを実行し、システムを安全に停止します。

（B） UPSサービスの設定（Windows2000／XP／Windows Server 2003 使用時）

コントロールパネルで「電源オプション」を選択し、「UPS」タグを選択します。「詳細」の「選択」ボタンを押してください。

次に、「製造元の選択」において「一般」を選択します。「ポート」はUPSからのケーブルを接続するシリアルポートを選択し、「次へ」ボタンを押してください。

以下のように設定し、「完了」ボタンを押してください。

<Windows2000／XP／Windows Server 2003－ＵＰＳサービスの主な機能>

①停電発生時に警告メッセージを表示します

停電が発生し停電確認時間が経過すると、UPSと接続しているPCに対して停電発生の信号を送ります。

②自動的にシステムのシャットダウンを実行します

停電確認時間が経過し、シャットダウン遅延時間が経過すると PC に対してバッテリ電圧低下信号を送ります。これにより、PC は直ちにシャットダウンを実行し、システムを安全に停止します。

<Windows2000／XP／Windows Server 2003 使用時の注意>

Windows2000／XP／Windows Server 2003 を Windows 標準の UPS サービスを利用しシャットダウンした場合、PCの電源オフまで行います。結果として、次回にUPSから電源供給されてもPCの自動起動が行われない場合があります。(手動でのパワーオンが必要になります)

このような場合は、PCのシャットダウンに UPS 管理ソフトを利用することで対応が可能になります。

付録B UPSイベント一覧

イベントログの記録条件、メール送信条件、イベント・スクリプト実行条件の初期設定値を以下の表で示します。

必要なイベントは、設定値を変更してください。
（イベント設定画面中の「イベント一覧」に変更不可となっているイベントは、設定を変更できません。）

＜標準設定＞

イベントNo	イベント名称	ログ記録	メール送信	スクリプト実行
0101	停電（交流入力電圧異常）	有効	無効	有効
0102	停電（交流入力電圧異常）復旧	有効	無効	有効
0141	重故障発生	有効	有効	有効
0142	重故障復旧	有効	有効	有効
0143	軽故障発生	有効	有効	有効
0144	軽故障復旧	有効	有効	有効
0503	スケジュール停止予告開始	無効	無効	有効
0504	停止予告	―	―	有効
0505	回復不能（スケジュール停止）	有効	無効	有効
0506	回復不能（リモート停止）	有効	無効	有効
0507	回復不能（停電）	有効	無効	有効
0508	回復不能（バッテリ電圧低下）	有効	無効	有効
0510	シャットダウン前処理実行	無効	無効	無効
0511	シャットダウン実行	有効	無効	有効
0512	バッテリ交換予告時刻	有効	有効	有効
0518	回復不能（シリアル通信異常）	有効	無効	有効
0562	回復不能（重故障）	有効	無効	有効
0563	回復不能（過負荷）	有効	無効	有効

＜高度な設定（ＵＰＳ状態関連）＞

イベントNo	イベント名称	ログ記録	メール送信	スクリプト実行
0103	バイパス異常	無効	無効	ー
0104	バイパス異常回復	無効	無効	ー
0105	出力OFF	無効	無効	ー
0106	出力ON	無効	無効	無効（※1）
0107	同期	無効	無効	ー
0108	非同期	無効	無効	ー
0109	インバータ運転	無効	無効	ー
0110	非インバータ運転	無効	無効	ー
0111	バイパス運転	無効	無効	ー
0112	非バイパス運転	無効	無効	ー
0113	バッテリ運転	無効	無効	ー
0114	非バッテリ運転	無効	無効	ー
0115	スタンバイ中	無効	無効	ー
0116	非スタンバイ中	無効	無効	ー
0117	UPS停止待ち	無効	無効	ー
0118	非UPS停止待ち	無効	無効	ー
0119	バッテリ寿命	有効	有効	ー
0120	バッテリ正常	有効	有効	ー
0121	バッテリ電圧低下	無効	無効	ー
0122	バッテリ電圧正常	無効	無効	ー
0123	バッテリテスト中	無効	無効	ー
0124	非バッテリテスト中	無効	無効	ー
0125	バッテリテスト可	無効	無効	ー
0126	バッテリテスト不可	無効	無効	ー
0127	過負荷	有効	有効	ー
0128	負荷正常	有効	有効	ー
0129	バッテリ温度異常	有効	有効	ー
0130	バッテリ温度正常	有効	有効	ー
0131	充電器故障	有効	有効	ー
0132	充電器正常	有効	有効	ー
0133	フィン温度異常	有効	有効	ー
0134	フィン温度正常	有効	有効	ー
0135	ファン温度異常	有効	有効	ー
0136	ファン温度正常	有効	有効	ー
0137	バイパスブレーカOFF	有効	有効	ー
0138	バイパスブレーカON	有効	有効	ー
0139	アレスタ故障	有効	有効	ー
0140	アレスタ正常	有効	有効	ー
0145	UPSシステムOFF	有効	無効	ー
0146	UPSシステムON	有効	無効	ー
0147	UPS動作モード変化	有効	無効	ー

（※1） UPSの出力がオンした時にスクリプトを実行したい場合、系統制御がないUPSの場合はイベントNo「0106」の「出力ON」、系統制御があるUPSの場合はイベントNo「0552」の「出力オン」を設定してください。

＜高度な設定（UPS管理システム関連）＞

イベントNo	イベント名称	ログ記録	メール送信	スクリプト実行
0201	内部シリアル通信異常	有効	無効	－
0202	内部シリアル通信異常復旧	有効	無効	－
0203	LAN通信異常	無効	無効	－
0204	LAN通信異常復旧	無効	無効	－
0205	アドレス変換失敗	有効	無効	－
0301	UPS停止要求受付	有効	無効	－
0302	UPS起動要求受付	有効	無効	－
0303	バッテリテスト開始要求受付	有効	無効	－
0304	バッテリテスト中止要求受付	有効	無効	－
0305	バイパス切替要求受付	有効	無効	－
0306	インバータ切替要求受付	有効	無効	－
0307	プログラム更新要求受付	有効	無効	－
0308	セッション確立	無効	無効	－
0309	セッション解放受付	無効	無効	－
0310	不正なアクセス	有効	無効	－
0311	要求電文異常	無効	無効	－
0320	機能テスト要求受付	有効	－	－
0321	ステータス要求メール受信	無効	－	－
0322	メール受信失敗	有効	－	－
0351	出力オン要求受付	有効	無効	－
0352	出力オフ要求受付	有効	無効	－
0353	リセット要求受付	有効	無効	－
0401	メール送信完了	無効	－	－
0402	メール送信失敗	有効	－	－
0403	トラップ送信完了	無効	無効	－
0404	トラップ送信失敗	有効	無効	－
0405	スクリプト送信完了	無効	無効	－
0406	スクリプト送信失敗	有効	無効	－
0407	UPS停止（シリアル）	有効	無効	－
0408	UPS起動（シリアル）	有効	無効	－
0409	バッテリテスト開始（シリアル）	無効	無効	－
0410	バッテリテスト中止（シリアル）	無効	無効	－
0411	バイパス切替（シリアル）	無効	無効	－
0412	インバータ切替（シリアル）	無効	無効	－
0413	セッション解放通知	無効	無効	－
0414	アクセス拒否	有効	無効	－
0501	コールドスタート	有効	無効	－
0502	スケジュール起動	有効	無効	－
0513	時刻設定変更	無効	無効	－
0514	設定変更	有効	無効	－
0515	PC／WSの起動	無効	無効	－
0516	PC／WSの停止	無効	無効	－
0520	設定情報更新完了	有効	無効	－
0521	設定情報更新失敗	有効	無効	－
0522	時計設定失敗	有効	無効	－
0552	出力オン	有効	無効	無効(※1)
0553	出力オフ	有効	無効	－
0568	バッテリテスト終了（正常）	有効	無効	－

＜高度な設定（UPS管理システム関連）＞

イベントNo	イベント名称	ログ記録	メール送信	スクリプト実行
0569	バッテリテスト終了（異常）	有効	無効	－
0570	バッテリテスト終了（エラー）	有効	無効	－
0571	バッテリテスト終了（中断）	有効	無効	－
0572	バッテリテスト終了（不明）	有効	無効	－

付録C Web ブラウザ使用時にお読みください

Web ブラウザを使い Web 管理ツールを使用する場合、Web ブラウザでは Java アプレットが動作可能である必要があります。
利用される Web ブラウザでは、Java アプレット動作できるように設定を行ってください。

Internet Explorer を使用される場合

Internet Explorer（以降、IE と記します）上で動作する JavaVM（Java 実行環境）には、Microsoft 社製の JavaVM と Oracle 社製（Sun Microsystems 社製）の JavaVM があります。
WindowsXP SP1 以降の OS（WindowsServer2003 も含まれます）には、Microsoft 社製の JavaVM が搭載されていませんので、そのままでは、Web ブラウザからの管理ツールが動作いたしません。別途、Oracle 社製の JavaVM をインストールする必要があります。

付録 D 受信メール一覧

(A)UPS状態計測情報

要求メール	
件名	UPS□Status□Request

(注)□は半角スペース

UPSとシリアル接続時

応答メール1	
件名	Re:UPS Status Request(UPS Condition)
本文	[状態名称] : 状態内容 (情報数分繰り返し) (例) [Interchange Input Voltage] : Normal [Bypass] : Normal :
応答メール2	
件名	Re:UPS Status Request(UPS Measuring Value)
本文	[計測名称] : 計測値 (情報数分繰り返し) (例) [Input Voltage] : 109V [Input Electric Current] : 0.6A :

UPSと接点接続時

応答メール	
件名	Re:UPS Status Request
本文	[Interchange Input Voltage] : Normal(または Trouble) [Battery voltage] : Normal(または Decline)

(B)装置設定情報

要求メール	
件名	Setting□Request

（注）□は半角スペース

応答メール	
件名	**Re:Setting Request**
本文	[IP Address] : IPアドレス（XXX.XXX.XXX.XXX） [MAC Address] : MACアドレス（XX-XX-XX-XX-XX-XX） [Program Ver.] : ROMプログラムバージョン（P000XXXX） [Web Program Ver.] : Webプログラムバージョン（P000XXXX） （例） [IP Address] : 172.30.3.40 [MAC Address] : 00-E0-4E-00-00-01 [Program Ver.] : P0001710A [Web Program Ver.] : P0001711A

(C)イベントログ情報(最新 10 件)

要求メール	
件名	Log□Request

(注)□は半角スペース

応答メール	
件名	**Re:Log Request**
本文	[番号. 種別 イベント番号 発生時刻 関連アドレス 詳細内容] : (降順で最新の 10 件分) (例) [1. Inf <0514> 2003/11/06 20:32:14 172. 30.　1.128 0x00000002] [2. Inf <0514> 2003/11/06 20:30:10 172. 30.　1.128 0x00000002] : [10. Inf <0514> 2003/11/06 20:00:20 172. 30.　1.128 0x00000002]

(D)イベントログ情報(全て)

要求メール	
件名	Log□Request□All

(注)□は半角スペース

応答メール	
件名	**Re:Log Request All**
本文	[番号. 種別 イベント番号 発生時刻 関連アドレス 詳細内容] : (全て) (例) [1. Inf <0514> 2003/11/06 20:32:14 172. 30.　1.128 0x00000002] [2. Inf <0514> 2003/11/06 20:30:10 172. 30.　1.128 0x00000002] : [320. Inf <0514> 2003/11/06 20:00:20 172. 30.　1.128 0x00000002]

(E)UPS情報

要求メール	
件名	UPS□Info□Request

(注)□は半角スペース

UPSとシリアル接続時

応答メール	
件名	**Re:UPS Info Request**
本文	[Style] : 形式名称(最大16バイト) [Controlled part Ver.] : バージョン No.(XX) [Input phase] : 入力相数 [Output phase] : 出力相数 [Bypass phase] : バイパス相数 [Rated input voltage] : 定格入力電圧(V) [Rated output voltage] : 定格出力電圧(V) [Rated capacity] : 定格容量(kVA) [Rated backup time] : 定格バックアップ時間(分) [Number of outlet] : 出力系統数 [Constant output] : 常時出力(Yes / No ＝ あり／なし) [Result of battery test] : バッテリテスト結果 [Date of battery test] : バッテリテスト実施時間(YY/MM/DD HH:MM:SS) ＊バッテリテスト結果 = Unknown / Normal finish / Abnormal finish / Error / Test stop / Testing [Number of power failure] : 停電回数(回) [Battery life] : バッテリ寿命(時間) [UPS operation estimated time] : UPS運転積算時間(時間) [Battery operation estimated time] : バッテリ運転積算時間(秒) [Serial No.] : シリアル番号(最大12バイト) → 情報がない場合、"None"

本文(続き)	(例) [Style] : E11A102_A001 [Controlled part Ver.] : 12 [Input phase] : 1 [Output phase] : 1 [Bypass phase] : 1 [Rated input voltage] : 100V [Rated output voltage] : 100V [Rated capacity] : 1.0kVA [Rated backup time] : 15min [Number of outlet] : 0 [Constant output] : No [Result of battery test] : Normal finish [Date of battery test] : 07/04/25 20:43:35 [Number of power failure] : 8times [Battery life] : 42459hour [UPS operation estimated time] : 9386hour [Battery operation estimated time] : 509sec [Serial No.] : None

UPSと接点接続時

応答メール	
件名	**Re:UPS Info Request**
本文	No Data

付録E　SAN GUARDⅣLite使用時の注意点について

SANGUARDⅣLite を使用して、LAN インタフェースカードへネットワーク接続する場合、以下の注意点があります。

（A）イベントログ表示

以下のイベントが発生した場合、SAN GUARDⅣLite のイベントログ（UPS）表示では、イベント名が空白で表示されます。この場合は、Web ブラウザを使用してイベントログを確認してください。

イベントNo	イベント名称
0562	回復不能（重故障）
0563	回復不能（過負荷）
0147	UPS動作モード変化
0568	バッテリテスト（正常）
0569	バッテリテスト（異常）
0570	バッテリテスト（エラー）
0571	バッテリテスト（中断）
0572	バッテリテスト（不明）

＜SAN GAURDⅣLite 表示例＞

イﾍﾞﾝﾄﾛｸﾞ(UPS)表示

ﾌｧｲﾙ(F)　表示(V)　ﾍﾙﾌﾟ(H)

日時	ｲﾍﾞﾝﾄ名	関連装置ｱﾄﾞﾚｽ	詳細内容
2006/05/22-12:53:59	バッテリテスト開始要求受付	172.30.3.200	手動
2006/05/22-12:16:15		なし	過負荷(2)
2006/05/22-12:16:15		なし	過負荷(1)
2006/05/22-12:10:04	重故障復旧	なし	
2006/05/22-12:07:35		なし	重故障発生(2)
2006/05/22-12:07:35		なし	重故障発生(1)
2006/05/22-12:04:28	設定変更	172.30.3.200	0x00010014
2006/05/22-12:02:09	出力オン	なし	OUTLET 2
2006/05/22-12:02:09	出力オン	なし	OUTLET 1
2006/05/22-12:01:59	コールドスタート	なし	
2006/05/22-11:53:56	設定変更	172.30.3.200	0x00000010
2006/05/22-11:43:15	設定変更	172.30.3.200	0x00000010
2006/05/22-11:42:40	設定変更	172.30.3.200	0x00000010
2006/05/22-06:00:45	不正なアクセス	172.30.1.64	Service MESS=1002

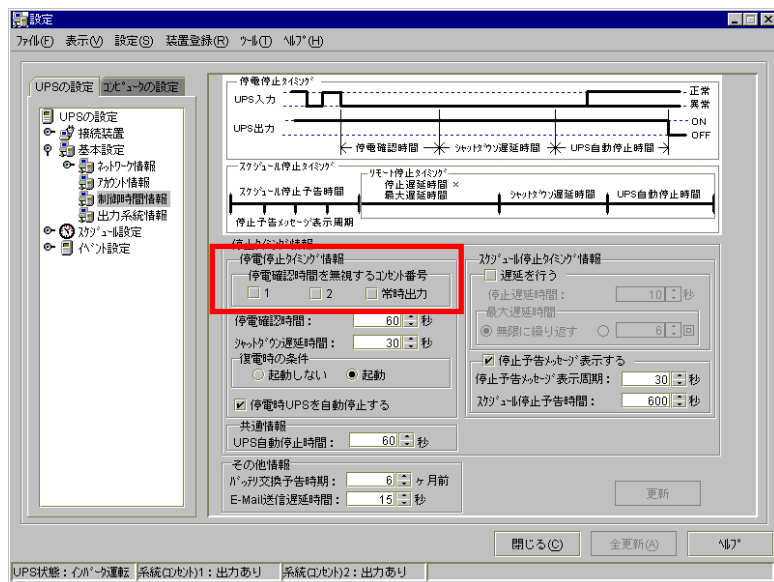
＜Web ブラウザでの表示例＞

種別	イベント名	日時	関連装置ｱﾄﾞﾚｽ	詳細内容
Inf	バッテリテスト開始要求受付	2006/05/22-12:53:59	172.30.3.200	手動
Inf	回復不能（過負荷）	2006/05/22-12:16:15	0.0.0.0	過負荷(2)
Inf	回復不能（過負荷）	2006/05/22-12:16:15	0.0.0.0	過負荷(1)
Inf	重故障復旧	2006/05/22-12:10:04	0.0.0.0	
Inf	回復不能（重故障）	2006/05/22-12:07:35	0.0.0.0	重故障発生(2)
Inf	回復不能（重故障）	2006/05/22-12:07:35	0.0.0.0	重故障発生(1)
Inf	設定変更	2006/05/22-12:04:28	172.30.3.200	0x00010014
Inf	出力オン	2006/05/22-12:02:09	0.0.0.0	OUTLET 2
Inf	出力オン	2006/05/22-12:02:09	0.0.0.0	OUTLET 1
Inf	コールドスタート	2006/05/22-12:01:59	0.0.0.0	
Inf	設定変更	2006/05/22-11:53:56	172.30.3.200	0x00000010
Inf	設定変更	2006/05/22-11:43:15	172.30.3.200	0x00000010
Inf	設定変更	2006/05/22-11:42:40	172.30.3.200	0x00000010
War	不正なアクセス	2006/05/22-06:00:45	172.30.1.64	Service MESS=1002
Inf	設定変更	2006/05/21-16:51:47	172.30.1.128	0x00000002
War	不正なアクセス	2006/05/21-06:00:41	172.30.1.64	Service MESS=1002
Inf	設定変更	2006/05/20-16:51:46	172.30.1.128	0x00000002

（B）制御時間情報

停電時、コンピュータを極力長く動作させ続けたい場合、SAN GUARDⅣLite と Web ブラウザでは設定方法が異なります。

SAN GUARDⅣLiteの場合

制御時間情報の「停電確認時間を無視するコンセント番号」をチェックします。

Web ブラウザを使用して設定する場合

シャットダウン等制御時間設定の「停電発生時」の系統毎のチェックを外します。

<u>SAN GUARDⅣLite と Web ブラウザでは、チェック有り無しの表示が逆になりますが、意味は同じです。</u>

付録F　WSスクリプト　エラーコード

エラーコード	エラー内容	確認項目	OpenSSH の場合の確認項目
30000	ホスト認証の公開鍵のデコードに失敗	本装置に設定した、WS（SSH 接続）装置のホスト認証の公開鍵の形式が正しいか確認ください。	
60000	ユーザ認証の秘密鍵のデコードに失敗	本装置に設定した、WS（SSH 接続）装置のユーザ認証の秘密鍵の形式が正しいか確認ください。	
87106	ホスト認証失敗／サポート外の鍵のビット長	本装置に登録されているホスト鍵と違うホスト鍵、または、サポート外のビット長（1024 ビット以外）のホスト鍵を受信しました。 SSH サーバのホスト鍵を確認ください。 なお、ホスト認証を行わない設定でも、上記のホスト鍵を受信した場合には、本エラーが発生します。	
87110	受信バッファエラー	SSH サーバから大きなバナーを受信した場合に発生します。 バナーを送信している場合は停止してください。	＜sshd_config＞ Banner バナーファイル名 ↓ #Banner バナーファイル名 （コメントにする）
87118	ユーザ認証失敗	パスワード認証の場合、アカウント/パスワードを確認ください。	
		公開鍵認証の場合、アカウント/ユーザ認証鍵を確認ください。	authorized_keys にユーザ認証の公開鍵が登録されていることを確認ください。
		パスワード認証が許可されているか確認ください。	＜sshd_config＞ PasswordAuthentication no ↓ PasswordAuthentication yes
		パスワード認証でパスワードなしの設定の場合に、空のパスワードが禁止になっていないか確認ください。	＜sshd_config＞ PermitEmptyPasswords no ↓ PermitEmptyPasswords yes
		ログインアカウントが root の場合に、パスワード認証／公開鍵認証共に、root でログインできない設定になっていないか確認ください。	＜sshd_config＞ PermitRootLogin no ↓ PermitRootLogin yes

エラーコード	エラー内容	確認項目	OpenSSH の場合の確認項目
87118	ユーザ認証失敗	ログインアカウントが root の場合に、パスワード認証で root でログインできない設定になっていないか確認ください。	＜sshd_config＞ PermitRootLogin without-password ↓ PermitRootLogin yes
		特定ユーザのログインが禁止されていないか確認ください。	＜sshd_config＞ DenyUser　ユーザ名 ↓ #DenyUser　ユーザ名 （コメントにする）
		ホスト認証の秘密鍵のパーミッションが不正の場合に、ログインを禁止する設定になっていないか確認ください。	＜sshd_config＞ StrictModes yes ↓ StrictModes no
87119	バナーの受信エラー	バナーを送信している場合は停止してください。	＜sshd_config＞ Banner　バナーファイル名 ↓ #Banner　バナーファイル名 （コメントにする）
87138	切断要求受信	認証試行回数が超過しました。	＜sshd_config＞ #MaxAuthTries 2 （コメントの場合、デフォルトは6回）
87140	公開鍵キャッシュに該当する鍵が無い	ホスト認証の公開鍵が設定と違います。	＜sshd_config＞ 使用するホスト認証の公開鍵の形式に合わせ HostKey　/etc/ssh/ssh_host_rsa_key または HostKey　/etc/ssh/ssh_host_dsa_key を指定します。

エラーコード	エラー内容	確認項目	OpenSSH の場合の確認項目
87142	サポート外の SSH バージョン	SSH-2 がサポートされていません。 SSHのバージョンを確認ください。	＜sshd_config＞ Protocol 1 ↓ Protocol 2
		暗号化アルゴリズムが未対応です。	＜sshd_config＞ Chiphers blowfish-cbc,cast128-cbc ↓ #Chiphers blowfish-cbc,cast128-cbc (コメントにする)
		ホスト公開鍵に SSH-1 の鍵が使用されています。	＜sshd_config＞ HostKey　/etc/ssh/ssh_host_key ↓ HostKey　/etc/ssh/ssh_host_rsa_key または HostKey　/etc/ssh/ssh_host_dsa_key のコメントをはずします。
89001	ソケットの送信エラー	接続先デーモンが動作している事を確認してください。	
		接続先のデーモン設定ファイルのログイン猶予時間を長く設定してください。	＜sshd_config＞ LoginGraceTime 1200
		通信環境を確認ください。	
89002	ソケットの受信エラー	接続先デーモンが動作している事を確認してください。	
		接続先のデーモン設定ファイルのログイン猶予時間を長く設定してください。	＜sshd_config＞ LoginGraceTime 1200
		通信環境を確認ください。	
89003	ソケットのタイムアウト	接続先デーモンが動作している事を確認してください。	
		接続先のデーモン設定ファイルのログイン猶予時間を長く設定してください。	＜sshd_config＞ LoginGraceTime 1200
		通信環境を確認ください。	
その他	―	当社までお問い合わせください。	

付録G プライベート MIB 一覧

OID 共通：
root-ISO(1)-Org(3)-dod(6)-internet(1)-Private(4)-enterprises(1)-SANYODENKI(3465)

グループ	オブジェクト名	テーブル項目	OID	SYNTAX	アクセス権	説明
exUpsManage（管理情報）(41.1)	exUpsManageMibVer	-	41.1.1	(0..2)str	R	MIB のバージョン
	exUpsManageSetCounter	-	41.1.2	Counter	R	設定変更カウンタ（SNMP エージェントが起動してからの設定変更カウンタ）
	exUpsManageType	-	41.1.3	INTEGER	R	装置のタイプ 1:不明 2:LAN カード 3:UPS 管理ソフト
	exUpsManageCurrentTime	-	41.1.4	(0..19)str	R	装置の現在時刻（yyyy/mm/dd hh:mm:ss)
	exUpsManageNextStartTime	-	41.1.5	(0..19)str	R	次回起動スケジュール時刻（yyyy/mm/dd hh:mm:ss)
	exUpsManageNextStopTime	-	41.1.6	(0..19)str	R	次回停止スケジュール時刻（yyyy/mm/dd hh:mm:ss)
	exUpsManageCommunicationStatus	-	41.1.7	INTEGER	R	UPS 制御部との通信状態 1:不明 2:異常 3:正常
	exUpsManageDeviceCount	-	41.1.8	NonNegativeInteger	R	接続装置数

グループ	オブジェクト名	テーブル項目	OID	SYNTAX	アクセス権	説明
exUpsManage (管理情報) (41.1)	exUpsManage DeviceTable (41.1.9) exUpsManage DeviceEntry (41.1.9.1)	exUpsManage DeviceIndex	41.1.9.1.1	PositiveInt eger	R	インデックス（装置番号）
		exUpsManage DeviceType	41.1.9.1.2	INTEGER	R	装置タイプ 1:不明 2:PC（ネットワーク接続） 3:WS（Telnet 接続） 4:WS（ネットワーク接続） 5:ETC 6:PC（LAN I/F カード接点接続） 8:WS（LAN I/F カードログイン接続） 9:PC（UPS 管理ソフトサーバ） 10:WS（UPS 管理ソフトサーバ） 11:PC（UPS 管理ソフトサーバ接点） 12:WS（UPS 管理ソフトサーバ接点） 13:WS（SSH 接続） LAN I/F カードでは、9～12 は使用されません。
		exUpsManage DeviceName	41.1.9.1.3	(0..64)str	R	装置名
		exUpsManage DeviceLocat ion	41.1.9.1.4	(0..128)str	R	設置場所
		exUpsManage DeviceComme nt	41.1.9.1.5	(0..128)str	R	コメント
		exUpsManage DeviceOutle tNumber	41.1.9.1.6	NonNegative Integer	R	コンセント番号 （0 は常時出力）
		exUpsManage DeviceStatu s	41.1.9.1.7	INTEGER	R	動作状態 1:不明 2:停止 3:起動 4:異常状態 5:シャットダウン中 6:シャットダウンテスト中

グループ	オブジェクト名	テーブル項目	OID	SYNTAX	アクセス権	説明
exUpsAlarm （アラーム情報） (41.2)	exUpsAlarmPresent	－	41.2.1	Gauge32	R	発生中のアラーム件数
	exUpsAlarmTable (41.2.2) exUpsAlarmEntry (41.2.2.1)	exUpsAlarmId	41.2.2.1.1	PositiveInteger	R	発生順につけられる番号
		exUpsAlrmDescr	41.2.2.1.2	AutonomousType	R	アラーム内容 （exUpsWellKnownAlarms）
		exUpsAlarmTime	41.2.2.1.3	(0..19)str	R	発生時刻 (yyyy/mm/dd hh:mm:ss)
	exUpsWellKnownAlarms (41.2.3)	exUpsBatteryReplaceWarning	41.2.3.1	－	－	バッテリ交換予告アラーム
exUpsIdent （固有情報） (41.3)	exUpsIdentManufacturedNumber	－	41.3.1	(0..63)str	R	UPS の製造番号
	exUpsIdentRatedCapacity	－	41.3.2	NonNegativeInteger	R	定格容量（単位：VA）
	exUpsIdentRatedBackupTime	－	41.3.3	NonNegativeInteger	R	定格バックアップ時間（単位：分）
	exUpsIdentProtocolVersion	－	41.3.4	(0..2)str	R	UPS プロトコルバージョン
	exUpsIdentElapsedTime	－	41.3.5	NonNegativeInteger	R	UPS 運転積算時間（単位：時間）

グループ	オブジェクト名	テーブル項目	OID	SYNTAX	アクセス権	説明
exUpsBattery （バッテリ情報） (41.4)	exUpsBatteryReplaceWarning	−	41.4.1	INTEGER	R	バッテリ交換警告 1:不明 2:交換不要 3:交換要（バッテリ交換予告時期以降） 4:寿命（バッテリ余命ゼロ）
	exUpsBatteryNoticeLifeTimeRemaining	−	41.4.2	NonNegative Integer	RW	バッテリ交換予告通知時期（N カ月前） (単位：月数）
	exUpsBatteryLifeTimeRemaining	−	41.4.3	NonNegative Integer	R	バッテリ交換予告時期（N カ月前） (単位：月数）
	exUpsBatteryBatteryLifeTime		41.4.4	NonNegative Integer	R	バッテリ寿命までの時間（単位：時間）
	exUpsBatteryElapsedTimeOnBattery	−	41.4.5	(0..10)str	R	バッテリ運転積算時間（単位：秒）
exUpsOutput （出力系統情報） (41.5)	exUpsOutputConstant	−	41.5.1	INTEGER	R	常時出力有無 1:不明 2:なし 3:あり
	exUpsOutputNumberLines	−	41.5.2	NonNegative Integer	R	出力系統数 （常時出力を除いた出力系統数）
	exUpsOutputTable (41.5.3) exUpsOutputEntry (41.5.3.1)	exUpsOutputLineIndex	41.5.3.1.1	PositiveInteger	R	インデックス（系統番号）
		exUpsOutputStatus	41.5.3.1.2	INTEGER	R	系統別の給電状態 1:不明 2:給電中 3:給電なし

付録H プライベート MIB トラップ一覧

OID 共通：
root-ISO(1)-Org(3)-dod(6)-internet(1)-Private(4)-enterprises(1)-SANYODENKI(3465)

トラップ名	OID	付加情報	説明
exUpsTrapAlarmEntryAdded	42.1	[第1パラメータ] exUpsAlarmIdD [第2パラメータ] exUpsAlrmDescr	アラームの発生時
exUpsTrapAlarmEntryRemoved	42.2	[第1パラメータ] exUpsAlarmIdD [第2パラメータ] exUpsAlrmDescr	アラームの復旧時
exUpsTrapSettingChange	42.3	[第1パラメータ] exUpsManageSetCounter	設定変更があった場合
exUpsTrapDeviceStatChange	42.4	[第1パラメータ] exUpsManageDeviceIndex [第2パラメータ] exUpsManageDeviceStatus	接続装置の状態が変化したとき
exUpsBatteryReplaceWarning	42.5	[第1パラメータ] exUpsBatteryLifeTimeRemaining	バッテリ交換予告アラーム